LIRE 9000 - DICEMBRE 1995 - N.157

Stakar Notebook
Pro-Line Pen 133

L'INFORMATICA DIETRO LE QUINTE
Computer e MIDI
al concerto
di Peter Gabriel

Lotus SmartSuite 96
Le applicazioni Lotus
per Windows 95

Microtek
PageWiz

Connectix RAM Doubler
per raddoppiare
le risorse di Windows

DESKTOP PUBLISHING
I nuovi software
per Windows 95

INFORMATICA & SOCIETÀ
Delinquenza reale
e terrorismo virtuale

Connectix Quick Cam
l'occhio magico del Mac
Microsoft Works 4.0
per Macintosh

IBM Aptiva
oppure
Olivetti Envision
???

IL COMPUTER A CASA
Due diversi modi di impiegare il computer

GRAFICA 3D
Disegnare nello spazio
con CorelDRAW!

L'INGLESE SU CD-ROM
I Dizionari
Garzanti Vivavoce

technimedia

MENSILE - ANNO XV
DICEMBRE - N. 12/1995 - L. 9.000
SPED. ABB. POST. 50% ROMA

Anno XV

n.157 - Dicembre 1995

n. 157

ISSN 1123-2714

DICEMBRE 1995

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

La Prima Catena di Software Discount

SCONTO ULTERIORE 5% AI POSSESSORI DELLA LOGIC MASTER CARD

Con un ordine di almeno Lit. 500.000 riceverai la Logic Master Card e potrai acquistare tutti i prodotti con un ulteriore sconto del 5% (pagamento contrassegno, sono escluse le sole promozioni speciali).

PREZZI FRESCHI! TELEFONACI PER CONOSCERE LE ULTIME QUOTAZIONI!

Nel nostro settore i prezzi sono soggetti a continue variazioni. La periodicità di questa rivista non ci consente, a volte, di indicare l'ultimo prezzo disponibile. Se hai trovato una quotazione migliore, prima di acquistare telefonaci!

EDUCATION: PREZZI SPECIALI RISERVATI A STUDENTI E INSEGNANTI

Condizioni straordinarie sui prodotti Borland, Lotus, Microsoft, Wolfram Research, WordPerfect e Wordstar riservate a scuole, istituti, insegnanti e studenti.

RICHIEDI IL CATALOGO COMPLETO SU DISCHETTO!

Con sole Lit.9.500 IVA compresa (+ Lit.5.500 per contributo spese postali) riceverai l'edizione aggiornata del Catalogo Generale. Otterrai il rimborso completo al primo acquisto. Il Catalogo è gratis ad ogni acquisto.

UPGRADE: TUTTI A PREZZI SCONTATI!

NUOVI ARRIVI TUTTE LE SETTIMANE

SE NON TROVI QUI IL CD-ROM CHE TI INTERESSA TELEFONACI, ABBIAMO UN MAGAZZINO FORNITISSIMO!

CD

Print Artist 3.0 in
Realizzate e stampate ogni tipo di biglietto, invito, calendario...
Lit. 139.000

Simply 3D in
Per trasformare automaticamente testi e immagini in spettacolari oggetti in 3D
Lit. 199.000

History through Art in
4 CD: Grecia ant., Roma ant., Medioevo e Rinasc. Disponibile anche vol. 2 A.D. 1550-1900
Lit. 128.400

Ms Encarta 96 in
Nuova edizione della nota enciclopedia Microsoft
Lit. 145.000

Video Director
Per prelevare filmati da una telecamera (con presa LANC) modificarli e riversarli su videocassetta anche di formato differente
Lit. 249.500

Joypad Rockfire
Niente più fili con questa confezione di 2 joypad a infrarossi
Lit. 116.800

CD

Select Phone 1955 5 CD in
84 milioni di indirizzi e numeri telefonici di tutte le aziende e i privati USA. Rapide ricerche e ordini per telefono indirizzo e C.A.P.
Lit.229.400

Cica Windows 4 set CD in
L'ultima release della Infomagic. Comes empre centinaia di programmi di tutti i tipi
Lit. 43.000

Linux 4 CD in
Ultima e più completa versione del noto sistema operativo.
Lit. 52.200

Kiyeko e i ladri della notte it
Storia multimediale interattiva fatta per bambini
Lit. 54.000

Joystick Saitek
Joystick ergonomico multipulsante
Lit. 41.900

Joypad Saitek
Ottimo da usare con i giochi arcade
Lit. 31.900

Tutti i marchi sono registrati dai rispettivi proprietari

FD

Teorema 4.0
Una serie completa di prodotti gestionali perfettamente integrabili tra di loro. Ideali per la piccola azienda e per gli studi professionali

Teorema 4.0 kit 4 in 1 sempl.	479.000
Teorema 4.0 kit 4 in 1 ord.	479.000
Teorema agenti rappresentanti	179.000
Teorema condominio	179.000
Teorema contabilità fornitori	179.000
Teorema contabilità Ord./Iva	179.000
Teorema contabilità Sempl./Iva	179.000
Teorema corrispettivi negozi	179.000
Teorema fatturazione clienti	179.000
Teorema magazzino e bollettazione	179.000
Teorema ordini clienti fornitori	179.000

Uninstaller 3 it
Disinstalla qualunque programma da Windows 3.1 e Windows 95, automaticamente!
Lit. 109.000

Italian Assistant per Windows it
Finalmente in versione italiana il più venduto traduttore bidirezionale italiano-inglese
Lit. 129.000

CONDIZIONI DI VENDITA

Prezzi IVA esclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno o con carte di credito Carta Sì, Visa, Mastercard, American Express (solo ordini scritti). Spedizione a mezzo corriere espresso L.15.000+ IVA oppure a mezzo posta L.8.000+IVA. Le promozioni non sono cumulabili. Le confezioni possono differire da quelle mostrate. Le condizioni integrali di vendita sono contenute nel catalogo.

INFORMAZIONI E ORDINI TELEFONICI

0362/55.94.07 r.a.

VIA FAX 0362/55.94.15 r.a.

PER POSTA LOGIC, SS DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M. MILANO

Genias Enciclopedia
La prima vera enciclopedia multimediale in italiano su CD

Enciclopedia Universale	189.000
Volume Medicina	47.500
Volume Geografia	47.500
Volume Arte	47.500
Volume Storia	47.500
Volume Filosofia	47.500
Volume Letteratura	47.500
Universale + tutti i 6 volumi tematici	469.000

CD Giochi

Doom II it.	42.100
Perfect General II	77.500
Indycar Racing in	60.250
Mechwarrior 2	103.000
Nascar Racing in.	59.900
Werewolf vs Comanche in	84.000

CD Vari in Italiano

Dizionario Devoto Oli win	156.000
Ecolandia	119.800
Giornate veneziane	115.500
Giovanni Paolo II	34.700
Guida Geografica	39.000
Homo Sapiens	109.000
I Boschi	53.000
Il Corpo Umano	76.700
Il Seicento	309.500
Italia	109.000
La Divina Commedia Comp.	215.000
Michelangelo	109.800
Pompei	76.700
Safari	77.000
Trekking le montagne	77.000
Viaggi nel mondo	49.000
Viaggio nel mondo dell'economia - Sole 24 Ore	150.000

CD Ultimo Minuto

Fifa Soccer 96	84.000
Millenia in	111.200
The Riddle of Master Lu	112.000
Wetlands	86.100

NOVITÀ PER WINDOWS 95

Windows 95 it	389.000
Windows 95 Upgrade it	179.000
Office 7.0 Upgrade it	519.000
Office 7.0 comp. Upgrade it	716.000
Office 7.0 Edu. it	489.000
Word7.0/Excel 7.0 Up. it	244.000
Word7.0/Excel 7.0 Edu. it	324.200
Works Upgrade it.	89.200
CorelDraw 6.0 in	825.200
CorelDraw Up. da ver. 5 in	429.200

CASH & CARRY

Milano (Bovisio Masciago)
SS dei Giovi, 34 • tel. 0362 55.94.07 r.a.
fax 0362 55.94.15 r.a.

DISCOUNT CENTER

(grande assortimento dal catalogo generale Logic in pronta consegna e possibilità di ordinare senza spese di spedizione).

Cuneo
Corso Nizza, 42 • tel. 0171 60.31.43
Milano - Metro Lima
Galleria Buenos Aires 8/10 • tel. 02 29.52.30.08
Perugia
Via Cacciatori delle Alpi, 12/14 • tel. 075 57.23.260
Torino
C.so Vittorio Emanuele, 212/B • tel. 011 77.13.191

NEGOZI AUTORIZZATI

(selezione di prodotti Logic in pronta consegna e possibilità di ordinare senza spese di spedizione).

Agrigento (Licata)
P.le Cimarosa, 5 • tel. 0922 89.48.21
Arezzo
Via XXV Aprile, 2 • tel. 0575 37.09.99
Arezzo (Montevarchi)
Viale Diaz, 160/A • tel. 055 910.27.35
Bari
Via Re David 199/B • tel. 080 55.75.399
Catanzaro (Lamezia Terme)
C.so Giovanni Nicotera, 9 • tel. 0968 44.13.13
Cosenza (Rocca Imperiale Marina)
Via Mare, 68 • tel. 0981 93.37.65
Cuneo (Alba)
C.so Cortemilia, 6/B • 0173 34.683
Firenze
Via Pratese, 24 • tel. 055 31.95.28
Foggia
Via Cirillo, 28 • tel. 0881 70.85.85
Genova
Via Ippolito D'Aste, 17 Rosso • tel. 010 55.35.141
Lugano
Via Ariosto, 6 • tel. 0041 91 924.09.88
Macerata
Via G. Contini, 38/42 • tel. 0733 32.237
Messina
Via Don Blasco, 75 • tel. 090 29.23.987 r.a.
Milano (Bresso)
Via Villoresi, 27 • tel. 02 61.06.592
Milano (Garbagnate Milanese)
Via Peloritana, 52 • tel. 02 99.025.041
Milano (Magenta)
c/o Centro Commerciale Plaza Center
Piazza Liberazione, 10 • tel. 02 97.29.24.44
Monza
Via Visconti, 37 • tel. 039 23.02.194
Lodi
Via Guido Rossa, 8 • tel. 0371 43.23.68
Napoli
Via San Carlo, 14 • tel. 081 42.57.88
Napoli (Sant'Anastasia)
Via Aldo Moro, 32/A • tel. 081 89.82.089
Palermo
Via Veronese, 42 • tel. 091 20.45.13
Palermo
Via Cavour, 48/52 • tel. 091 32.39.66
Potenza
Via Anzio, 29 A/B • tel. 0971 44.59.39
Ragusa (Modica)
Via S. Giuliano 111/A • tel. 0932 76.10.96
Reggio Calabria
Via Possidonea, 59 • tel. 0965 89.43.00
Roma - Prati Metro Ottaviano
Via Germanico, 47/51 • tel. 06 39.73.71.95
Roma - Parioli
V. Cimarosa, 11 • tel. 06 32.91.344
Roma - EUR Marconi
Via Luca Valerio, 22 • tel. 06 55.75.258
Roma (Marino)
Via F.lli Giani, 14 • tel. 06 93.67.188
Salerno
C.so Garibaldi, 56 • tel. 089 25.37.65
Sassari
Via Perantoni Satta, 11 • tel. 079 28.06.70
Taranto
Via Nitti, 18/B • tel. 099 45.33.770
Torino
Via Pigafetta, 21 • tel. 011 50.28.37
Treviso (Montebelluna)
Via Salvo D'Acquisto, 8 • tel. 0423 30.07.28
Trieste
Via P. Reti, 6 • tel. 040 63.13.30
Venezia (Jesolo Lido)
Via Dante Alighieri, 95/97 • tel. 0421 383.897
Vicenza (Bassano del Grappa)
Largo Parolini, 116 • tel./Fax 0424 52.37.98
Viterbo
Via S.M. della Grotticella 43/45 • tel. 0761 22.74.06

NUOVE APERTURE

Personal Publisher

Dal layout alla quadricromia !
Il DTP facile che hai sempre desiderato !

Controlli sul testo

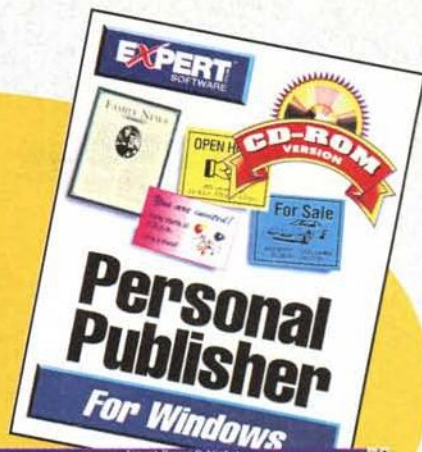
- Uso di qualunque font Windows™ e TrueType™.
- Sillabazione automatica.
- Scorrimento del testo attorno agli oggetti.
- Curvatura del testo lungo una linea.

L'UNICO A SOLE 43.000 LIRE

Controlli sul doumento

- Uso di pagine mastro per la ripetizione rapida degli stili.
- Esempi professionali disponibili subito.
- Salvataggio automatico dei documenti per creare copie di riserva a intervalli regolari.

Controlli sulle immagini

- Importa immagini a colori o b/n nei formati tif, eps, pcx, cgm, wmf e dxf.
- Rotazione, ridimensionamento e taglio delle immagini.
- Movimento di più oggetti con lo strumento "group"

***Sistema minimo richiesto:** PC 386DX o superiore con DOS 3.3 o superiore; Windows 3.1; monitor VGA a 256 colori; minimo 4Mb di RAM; disco fisso con almeno 7Mb disponibili, mouse e stampante Windows compatibili.*

DISPONIBILE SU CD-ROM E FLOPPY DISK

Puoi trovare Personal Publisher e gli altri prodotti Expert negli oltre 40 negozi

cerca gli indirizzi nella pagina apposita

... e inoltre presso

ALESSANDRIA (Casale Monf.)
COMPUTER CENTER
Tel. 0142 42.67.00

ASCOLI PICENO
COMPUTER POINT
Tel. 0736 25.66.61

ASTI (San Damiano)
S.O.S. TECNICA
Tel. 0141 97.52.12

BARI (Barletta)
MULTIMEDIA CENTER
Tel. 0883 57.50.31

BELLUNO (Feltre)
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Tel. 0439 84.00.36

BENEVENTO
COMPUTER &...
Tel. 0824 31.20.00

BERGAMO (Suisio)
ELLE SERVICE
Tel. 035 49.85.70

BOLOGNA (Casalecchio di Reno)
INFOMASTER Srl
Tel. 051 59.26.13

BOLOGNA (S. Lazzaro di Savena)
INFOMASTER Srl
Tel. 051 46.20.80

BRESCIA (Leno)
B.F. SOFTWARE
Tel. 030 903.83.45

CASERTA
MARTONE GIOVANNI
Tel. 0823 47.24.00

CATANIA
E.D.T. SYSTEM
Tel. 095 55.38.98

CATANIA (Ramacca)
GRAFIGMA STUDIO SERVICE
Tel. 095 66.33.78

CHIETI (Vasto)
MIMI
Tel. 0873 36.73.71

COMO (Figino)
DASKALOS
Tel. 031 78.14.91

COSENZA (Scalea)
TECNOSISTEMI
Tel. 0985 20.942

CREMONA
ERRE INFORMATICA
Tel. 0372 46.04.76

CUNEO (Alba)
ALBA INFORMATICA
Tel. 0171 35.470

FIRENZE
DEDO SISTEMI
Tel. 055 42.365

FORLÌ
HOME & PERSONAL COMPUTER
Tel. 0543 35.209

GORIZIA (Ronchi dei Legionari)
SPHERA COMPUTERS
Tel. 0481 47.53.70

IMOLA
PC POWER Sas
Tel. 0542 34.595

IMPERIA
BIEMMECI 2000
Tel. 0183 66.69.63

IMPERIA (Sanremo)
CENTRO HI-FI VIDEO
Tel. 0184 50.65.00

LA SPEZIA
EMMEPIESSE
Tel. 0187 51.38.64

L'AQUILA (Avezzano)
COMPUTER TIME
Tel. 0863 41.37.68

LATINA
POINT OFFICE
Tel. 0773 61.08.27

LECCE
INFOCOM
Tel. 0832 34.98.91

MILANO
RIVOLA
Tel.02 669.41.60

MILANO (Cesano Maderno)
SYSTECH
Tel. 0362 52.12.24

MILANO (Melegnano)
L'AMICO DEL COMPUTER
Tel. 02 983.83.41

MILANO (Rho)
THESI
Tel. 02 930.72.40

MODENA
VIDEO TIME SYSTEMS
Tel. 059 34.33.30

NAPOLI
AL 9000
Tel. 081 549.21.15

AZ UFFICIO
Tel. 081 552.25.30

COMPUTER GROUP
Tel. 081 714.13.46

IDC
Tel. 081 579.91.51

PITAGORA
Tel. 081 556.23.93

ORISTANO
SO.DI.SE
Tel.0783 73.960

PADOVA (Galleria Veneta)
OTC COMPUTERS
Tel. 049 94.70.800

PALERMO
S.C.I.
Tel. 091 691.09.15

SOIN
Tel. 091 30.99.27

PARMA
BIT SHOW
Tel. 0521 28.50.14

PAVIA
S.F. INFORMATICA
Tel. 0382 34.339

PERUGIA (Bastia Umbra)
EDITIN LINE
Tel. 075 800.24.22

PERUGIA (S. Eraclito Di Foligno)
EMMEDUE
Tel. 0742 67.06.47

PISTOIA
OFFICE DATA SERVICE
Tel. 0573 36.58.71

RAGUSA
SIPLUS INFORMATICA
Tel. 0932 24.47.77

REGGIO CALABRIA (Locri)
ESSEGIZETA INFORMATIKA
Tel. 0964 20.969

RIETI
COMPUTER GRAPHIC SYSTEM
Tel. 0746 27.10.02

RIMINI
DIGIT INFORMATICA
Tel. 0541 39.09.16

ROMA
CAPRIOLI ALDO
Tel. 06 70.47.67.26

ROMA (Civitavecchia)
CS DATA
Tel. 0766 50.11.84

SALERNO (Ottati)
HARD & SOFT HOUSE
Tel. 0828 30.39.65

SASSARI
BUREAU SYSTEM
Tel. 079 28.06.70

SIENA
SILOG SISTEMI LOGICI
Tel. 0577 44.296

TARANTO
WINSOFT INFORMATICA
Tel. 099 45.33.144

TORINO
AB COMPUTER
Tel. 011 650.33.03

TEMA SISTEMI
Tel. 011 619.35.03

TRENTO (Arco)
INFO POINT BY HARD.TECH.
Tel. 0464 51.99.07

TRENTO (Rovereto)
SELDATI
Tel. 0464 43.01.30

TRIESTE
MURRISOFT
Tel. 040 36.94.41

UDINE (Cosacco)
TERMINAL SYSTEM Srl
Tel. 0432 88.01.33

UDINE (Torreano Di Martignacco)
TERMINAL SYSTEM Srl
Tel. 0432 54.03.02

VARESE
INFORMATICA AMICA
Tel. 0331 82.47.67

SELECT DATA Sas
Tel. 0332 22.91.88

VERCELLI (Roppolo)
FARP ELETTRONICA
Tel. 0161 98.75.40

VERONA
ARES
Tel. 045 83.45.657

VERONA (Colognola Ai Colli)
MG CONSULT
Tel. 045 61.51.022

VERONA (Martellago)
PRIMA INFORMATICA
Tel. 041 53.40.120

COMPUTER UNION

Notebook multimediale

Unico! Questo è il solo notebook oggi esistente sul mercato con CD-ROM incorporato e scheda audio ad un prezzo così conveniente.

da £ 4.990.000

COSTELLAZIONE MULTIMEDIA.

I Notebook che puoi comporre e trasformare come vuoi e quando vuoi.

Anche con processore PENTIUM®!

CD-ROM incorporato

intel inside pentium PROCESSOR

PENTIUM®, il processore che mette le ali al PC, ora le mette anche al Notebook! Con i Notebook multimediali Computer Union hai la libertà di portare con te suono e movimento alla velocità del processore Pentium®, e anche la libertà di comporre il tuo notebook come vuoi tu: puoi partire con la versione base e poi sostituire o aggiungere, quando e come vorrai, componenti ed accessori, quando cambiano le tue esigenze oppure escono nuove soluzioni. Sapendo che la qualità del tuo Notebook e il valore del tuo investimento restano intatti con il passare degli anni.

Prezzi IVA esclusa

NOTEBOOK 486 SDK3
£ 2.590.000

- CPU 486/DX4 100.
- 4 Mb RAM.
- Display monocromatico CCFT 10."
- HD 340 Mb.
- Drive 1,44.
- Mouse Track.
- Seriale + Parallela.
- CPU e HD espandibili.

VERSIONE MULTIMEDIALE
(sch. audio 16 Bit, porta CD ROM est., modulo PCMCIA III) + £ 200.000.

CARATTERISTICHE GENERALI SDK3.
• Display intercambiabile Mono - Dual - TFT • Esclusivo! Mouse Track incorporato • HD estraibile espandibile fino a 540 Mb • Drive estraibile per batteria aggiuntiva • Scheda audio Sound Blaster compatibile • Memoria espandibile fino a 20 Mb • Moduli Seriale, Multimedia, SCSI II, LAN, PCMCIA III, Modem/Fax, Car Adapter, Docking station.

NOTEBOOK MULTIMEDIA CON PROCESSORE 486 DX4 100

- HD 340 MB, RAM 4 Mb.
- CPU 486 DX4 100.
- Display colore Dual Scan.
- Trackpoint.
- Scheda audio 16 bit midi/joystick.
- Porta seriale veloce.
- Porta parallela bidirezionale EPP/ECP.
- PCMCIA III.
- CD-ROM Double Speed.

£ 4.990.000

NOTEBOOK MULTIMEDIA CON PROCESSORE PENTIUM®

- HD 540 MB, RAM 8 Mb.
- CPU Pentium 75.
- Display colore Dual Scan.
- Trackpoint.
- Scheda audio 16 bit midi/joystick.
- Porta seriale veloce.
- Porta parallela bidirezionale EPP/ECP.
- PCMCIA III.
- CD-ROM Double Speed.

£ 6.990.000

ACCESSORI

Car adapter with charger 298.000
Docking Station 749.000
Windows 95 + 6 pacchetti 259.000

LCD, HD, RAM upgradabili.

The INTEL INSIDE logo is a trademark of Intel Corporation.

PUNTI VENDITA

Torino1 Super Union	011/7715658
Torino2 Super Union	011/6509531
Milano1 Super Union	02/33105690
Milano2 Super Union	02/59901475*
Genova Super Union	010/417957
Rimini Super Union	0541/782540
Bologna Super Union	051/375682
Ancona Super Union	071/83607
Salerno Super Union	089/759944*
(dal 2/12) Roma Super Union	06/7027451*
(dal 25/11) Firenze Super Union	055/574608*
Varese	0332/830001
Treviso (Conegliano)	0438/412372
Verona	045/8003531
La Spezia	0187/513864
Rieti	0746/205161
Lecce	0832/354399*
Cosenza	0984/75741
Reggio Calabria	0965/22973
Pescara	085/4214777*
Avezzano (AQ)	0863/414889*

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, NUOVE AFFILIAZIONI:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (TO)
Tel. 011/4034828 r.a.
Fax 011/4033325 r.a

Chiedi al numero verde il punto vendita più comodo per te.

Numero Verde 167-019331

* Nuove aperture.

Internet E-Mail: http://www.italia.com/comp-unior

COMPUTER UNION

Apri al tuo PC spazi senza confini! I nostri lettori di CD-ROM ti portano un intero mondo di suoni e di immagini e ti sono offerti a un prezzo senza precedenti. Con i fax-modem poi, potrai ricevere e inviare telefax e posta elettronica all'amico della strada accanto o al corrispondente australiano che non hai mai visto in faccia. E puoi diventare anche tu un "navigatore" nello sconfinato mondo di Internet: al tuo abbonamento ci pensa Computer Union.

NUOVI MONDI SU CD E ON LINE.

Banche di immagini e di dati, Internet, posta elettronica.

- Double Speed IDE-ATAPI.
- 300KB/sec. IDE (Atapi).
- Collegabile ad un qualsiasi Controller HD.

Lettore CD-ROM

- Caricamento CD servoassistito.
- Multisessione.
- Compatibile Photo Cd e Cd-I.
- Pannello comandi avanzamento frontale.

£ 99.000!

COMPRESO NEL PREZZO! CA-SUPER CALC, il famoso foglio elettronico della Computer Associates (valido anche per acquistare gli aggiornamenti competitivi)

Compreso nel prezzo ABBONAMENTO GRATUITO A INTERNET con V.O.L. - Video On Line e INFOSQUARE

digicom

INTERNET MODEM FAX

Lettore CD-ROM Double Speed IDE-ATAPI.

300KB/sec. IDE (Atapi). • Collegabile a qualsiasi Controller HD. • Caricamento CD servoassistito. • Multisessione. • Compatibile Photo Cd e Cd-I. • Pannello comandi avanz. frontale. **Compreso nel prezzo**: CA-SuperCalc.

£ 99.000

Fax Modem BEST

• Interni ed esterni 14.400 bps o 28.800 bps • Software incluso • MNP class 2-5 • CCITT V.42/42 bis • Send/receive fax • Standard Hayes ed Enhanced Hayes modem. • Abbonam. a Internet con Video On Line compreso nel prezzo.

da £ 179.000

Fax Modem DIGICOM

Omologato PPTT

• Interni ed esterni 14.400 bps o 28.800 bps • Software incluso • CCITT V.42 bis • MNP 10 (protocollo per cellulari) • V23 (Videotel) • Cavi inclusi • Garanzia 2 anni • Hot line gratuita 1 mese. • Abbon. a Internet con INFO-SQUARE compreso nel prezzo.

da £ 279.000

CONSEGNA IN 24/48 ORE OVUNQUE

PUNTI VENDITA

Torino1 Super Union	011/7715658
Torino2 Super Union	011/6509531
Milano1 Super Union	02/33105690
Milano2 Super Union	02/59901475*
Genova Super Union	010/417957
Rimini Super Union	0541/782540
Bologna Super Union	051/375682
Ancona Super Union	071/83607
Salerno Super Union	089/759944*
(dal 2/12) Roma Super Union	06/7027451*
(dal 25/11) Firenze Super Union	055/574608*
Varese	0332/830001
Treviso (Conegliano)	0438/412372
Verona	045/8003531
La Spezia	0187/513864
Rieti	0746/205161
Lecce	0832/354399*
Cosenza	0984/75741
Reggio Calabria	0965/22973
Pescara	085/4214777*
Avezzano (AQ)	0863/414889*

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, NUOVE AFFILIAZIONI:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (TO)
Tel. 011/4034828 r.a.
Fax 011/4033325 r.a

Chiedi al numero verde il punto vendita più comodo per te.
Numero Verde 167-019331

* Nuove aperture.

Internet E-Mail: http://www.italia.com/comp-union

Prezzi IVA esclusa

Tutti i marchi ® appartengono ai legittimi proprietari.

FUTUR SHOW
Salone del
Multimediale
Telematica Informatica TV
Phototechnology
Bologna
aprile 13-17
1996
Segreteria Organizzativa: Sabatini SpA • via B.Buozzi, 25
40057 Cadriano Bologna Italy

SUPER UNION IL 1º *VERO* SUPERMERCATO DELL'INFORMATICA

TUTTO CIÒ CHE SERVE PER IL PC IN PRONTA CONSEGNA OLTRE 2.000 ARTICOLI TRA SOFTWARE, HARDWARE E ACCESSORI

presenta

LEXMARK

COLOR JETPRINTER 1020

LA PRIMA STAMPANTE MULTIMEDIALE A BASSO PREZZO CHE VI RENDE LA VITA PIÙ COLORATA

- Eccezionale qualità di stampa a colori o in bianco/nero ad un prezzo incredibile. Compagna perfetta per applicazioni multimediali moderne, fornisce un' eccezionale qualità fotografica per risultati veramente brillanti. Inoltre, grazie all'esclusivo software ColorFine 2, godrete sempre del bilanciamento del colore di classe superiore. Con una cartuccia bianco/nero opzionale, potete trasformare la Color Jetprinter 1020 in una stampante monocromatica di alta qualità.
- Compatibilità con tutte le applicazioni software che girano sotto Windows 95, Windows 3.1, Windows for WorkGroups 3.11 e DOS che gira sotto Windows.
- Una vera stampante multimediale, con comunicazioni bidirezionali di tipo avanzato, che vi faranno beneficiare di messaggi vocali e feedback dalla stampante allo schermo, che rendono veramente facile installare e fare funzionare la stampante.
- Qulità di stampa: 600x300 dpi con bordi nitidi.
- Velocità di stampa 3 ppm in b/n, 2-4 minuti per pagine a colori.
- Corredata di Corel Draw™ 3 su CD, il pacchetto software grafico ideale per tutta la famiglia, che vi consente di creare disegni, immagini e grafici eccezionali in modo facile e veloce.

Prezzo iva esclusa - Tutti i Marchi ® appartengono ai legittimi proprietari

a sole L.539.000

I SUPERMERCATI SUPER UNION IN ITALIA

Torino1 Super Union	011/7715658
Torino2 Super Union	011/6509531
Milano1 Super Union	02/33105690
Milano2 Super Union	02/59901475*
Genova Super Union	010/417957
Rimini Super Union	0541/782540
Bologna Super Union	051/375682
Ancona Super Union	071/83607
Salerno Super Union	089/759944*
(dal 2/12) Roma Super Union	06/7027451*
(dal 25/11) Firenze Super Union	055/574608*

PUNTI VENDITA:

Varese	0332/830001
Treviso (Conegliano)	0438/412372
Verona	045/8003531
La Spezia	0187/513864
Rieti	0746/205161
Lecce	0832/354399*
Cosenza	0984/75741
Reggio Calabria	0965/22973
Pescara	085/4214777*
Avezzano (AQ)	0863/414889*

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, NUOVE AFFILIAZIONI:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (TO)
Tel. 011/4034828 r.a.
Fax 011/4033325 r.a

Chiedi al numero verde il punto vendita più comodo per te.

Numero Verde **167-019331**

Internet E-Mail: http://www.italia.com/comp-union

* Nuove aperture.

MIDITOP® LEONARDO®

46 cm di genio ai vostri piedi

Cinque Anni di Garanzia 5 COMEX Qualità Totale

LA NUOVA FORMA DEL PERSONAL COMPUTER

COMEX ha creato un personal dalla forma innovativa e lo mette ai vostri piedi, sotto la scrivania.
MIDITOP LEONARDO è mini perchè con i suoi 46 cm di altezza trova spazio sotto qualsiasi tavolo di lavoro, liberandolo dall'ingombrante desktop. Floppy, lettore Cd-Rom, pulsante di accensione sono esattamente al livello del vostro ginocchio, perfettamente a portata di mano.
MIDITOP LEONARDO è maxi perchè ha tanta potenza e una espandibilità ineguagliata, in grado di soddisfare ogni esigenza. Ed è super per il comfort: la scrivania diventa più grande e intelligente, mentre la posizione di lavoro alla tastiera e al monitor è la più comoda. MIDITOP LEONARDO di COMEX è la nuova forma del PC, con una garanzia di 5 anni.
Tecnicamente perfetto. Semplicemente geniale.

MIDITOP® LEONARDO®

MiniSpazio,
MaxiPotenza,
SuperComfort:
il nuovo PC di Comex
è tecnicamente perfetto,
semplicemente geniale.

i computer intelligenti

COMEX S.p.A.• via G. Bondi, 12 • 48100 Ravenna • Tel. 0544/459711 • Fax 0544/455566

SUPER UNION IL 1º *VERO* SUPERMERCATO DELL'INFORMATICA

TUTTO CIÒ CHE SERVE PER IL PC IN PRONTA CONSEGNA OLTRE 2.000 ARTICOLI TRA SOFTWARE, HARDWARE E ACCESSORI

TI PROPONE IN ESCLUSIVA NAZIONALE

PRIMAX PAPER EASE SCANNER

E IL VOSTRO PC SI TRASFORMA IN

SCANNER FOTOCOPIATRICE E FAX

Trasformate il vostro PC in fotocopiatrice e fax

Il **PaperEASE della PRIMAX** offre le funzioni di una fotocopiatrice e fax. Basta trascinare il documento che si desidera inviare via fax. Se si desidera una copia su carta del documento, basta trascinarlo sull'icona della stampante... ed è fatta! Ed ad una **velocità di 10 pagine piene al minuto**. Il **PaperEASE della PRIMAX** garantisce libertà e flessibilità, grazie anche al **collegamento tramite la porta parallela**.

Inserite facilmente i documenti nel vostro PC

Il **PaperEASE della PRIMAX** consente di leggere i documenti senza dover utilizzare programmi complicati. È possibile acquisire in pochi secondi testo e foto in tutte le dimensioni, fino alla pagine intera. Il **PaperEASE della PRIMAX** utilizza la tecnologia "Drag and drop" e quindi non è più necessario copiare, tagliare ed incollare i documenti. Basta trascinarli nel proprio programma di elaborazione testi ed è possibile modificarli subito. L'alimentatore automatico di documenti può contenere fino a 10 pagine complete. Inserite i vostri documenti (lettere, foto, biglietti da visita, ecc....) nel **PaperEASE della PRIMAX** ed avrete automaticamente una versione in miniatura del documento sullo schermo. È possibile persino modificare il testo o migliorare le foto utilizzando il programma del Softfile.

a sole L. 298.000

I SUPERMERCATI SUPER UNION IN ITALIA

Torino1 Super Union	011/7715658	Salerno Super Union	089/759944*	Verona	045/8003531
Torino2 Super Union	011/6509531	(dal 2/12) Roma Super Union	06/7027451*	La Spezia	0187/513864
Milano1 Super Union	02/33105690	(dal 25/11) Firenze Super Union	055/574608*	Rieti	0746/205161
Milano2 Super Union	02/59901475*			Lecce	0832/354399*
Genova Super Union	010/417957			Cosenza	0984/75741
Rimini Super Union	0541/782540	PUNTI VENDITA:		Reggio Calabria	0965/22973
Bologna Super Union	051/375682	Varese	0332/830001	Pescara	085/4214777*
Ancona Super Union	071/83607	Treviso (Conegliano)	0438/412372	Avezzano (AQ)	0863/414889*

* Nuove aperture - Prezzo iva esclusa

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, NUOVE AFFILIAZIONI:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (TO)
Tel. 011/4034828 r.a. - Fax 011/4033325 r.a

Chiedi al numero verde il punto vendita più comodo per te.

Numero Verde 167-019331

I PRIMI VERI SUPERMERCATI NEL SETTORE INFORMATICO, con superfici che variano dai 300 ai 600 metri quadrati dove si commercializzano oltre 2000 articoli tra hardware, software, accessori e libri specializzati.
Tutto ciò per offrire un servizio che risponde in tutto e per tutto a quelle che sono le esigenze di una clientela sempre più specializzata.

IN SOSTANZA IN GRADO DI DARTI:

- una maggior concentrazione di prodotti in un'unica superficie di vendita
- pronta consegna
- la possibilità di poter toccare, guardare, scegliere i prodotti senza fretta
- disponibilità di un catalogo generale
- l'abbinamento in uno stesso punto vendita di hardware, software, accessori e libri del settore.
- vasta scelta di stampanti con relativi accessori e prove si stampa
- possibilità di acquistare numerose configurazioni di PC in pronta consegna
- la presenza di personale tecnico sempre disposto ad aiutare il cliente nelle sue scelte, ma solo se lo desidera ed a effettuare prontamente interventi di upgrade o riparazioni su PC o sulle relative periferiche
- carrelli che aiutino il cliente nel portare i pacchi e rendano più rilassante la sua visita
- VASTA SCELTA DI FORMULE DI PAGAMENTO
- **I PREZZI PIÙ COMPETITIVI DEL MERCATO**

Internet E-Mail:
http://www.italia.com/comp-union

Ogilvy & Mather

Finire una presentazione

con Lotus Freelance Graphics,

mandare in stampa un testo

nell'ufficio del capo, navigare in Internet,

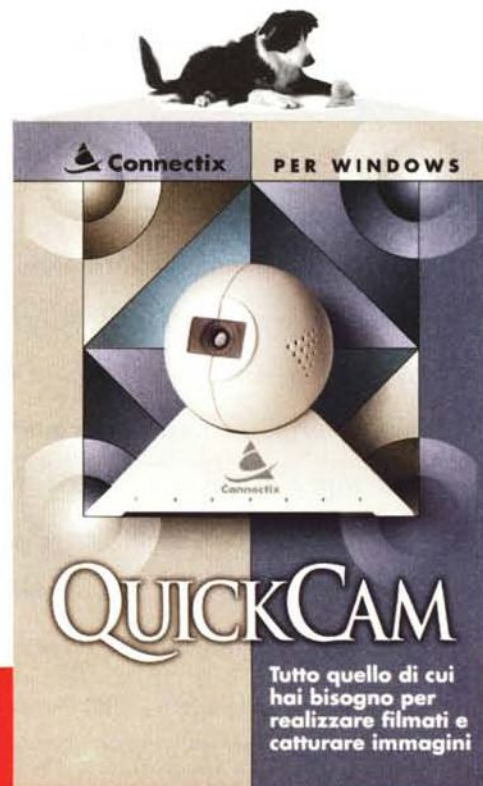
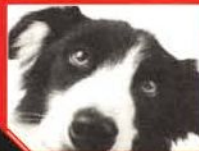
tutto allo stesso tempo.

Grazie a **QuickCam**, la telecamera digitale dall'incredibile prezzo di L. 285.000 + iva*, di semplicissima installazione, con il vostro PC potrete facilmente realizzare filmati, fare fotografie e catturare immagini.

Dimostrazioni, presentazioni per la rete vendita, filmati di formazione, video conferenze, visualizzazioni del magazzino, diventano immediate e avvincenti. Anche fare fotografie è facile ed aggiunge valore ai vostri report, alle vostre newsletter , ai vostri documenti.

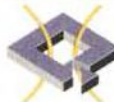
QUICK CAM è compatibile con Movie AVI per Windows, con QuickMovie, QuickFrame e con l'archivio immagini QuickPicture.

QUICKCAM è commercializzata da QUESTAR, ed è disponibile presso Delta, Ingram Micro, Lifeboat e JSoft e presso i migliori rivenditori e case di vendita per corrispondenza.

Per il nome del rivenditore a te più vicino:

QuickCam è un marchio di Connectix Corporation. Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation. Tutti i marchi sono di proprietà delle rispettive aziende.

Requisiti del system: un PC con microprocessore 386, 486, Pentium o equivalenti • Windows 3.1 o 3.11, Windows for Workgroups 3.1 o 3.11 • 4 MB RAM richiesti

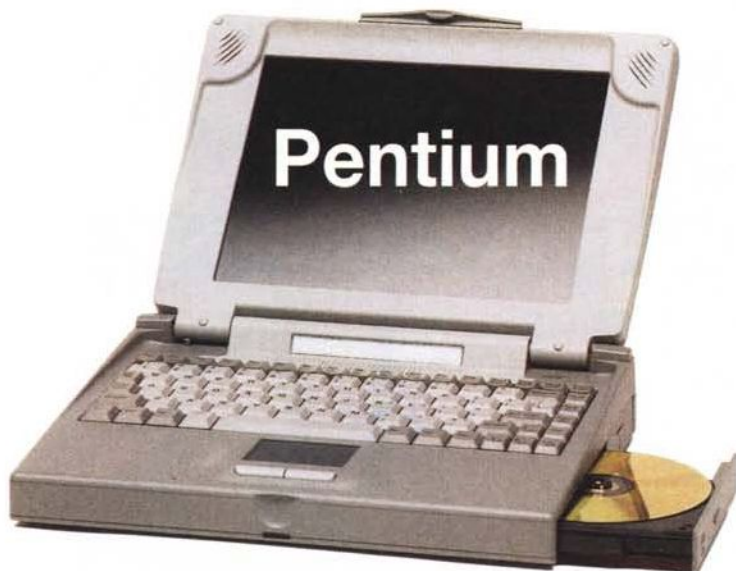
IVA esclusa

L.285.000

PREZZO CONSIGLIATO AL PUBBLICO

Questar

Via Ghislandi 61B - 24125 Bergamo - tel: 035/249946
fax: 035/249945 - email: info@questar.it - bbs: 035/246131

DESIGNote notebooks

GARANZIA 2 ANNI

Pentium

- Mainboard: Pentium ZIF, **cache 256KB**
- Plug & Play BIOS (flash ROM)
- RAM: base **8MB** espandibile fino a 40MB
- Hard disk removibile: **340MB EIDE** controller PCI
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- CD-ROM opzionale (doppia o quadrupla velocità)
- Scheda grafica: PCI CL7543, 1MB RAM
- Display colore **DSTN 10.4"** 640x480 (opz. 800x600)
- **Scheda audio 16bit stereo**
- Altoparlanti e microfono integrati
- Porte: seriale 16550, parallela EPP/ECP, tastiera/ mouse PS/2, docking station
- Porta di comunicazione a raggi infrarossi **IrDA**
- PCMCIA: 2 slot tipo II o 1 slot tipo III
- Accumulatori removibili **NiMH**
- Tastiera: a scelta italiana o USA.
- Dispositivo di puntamento: **Touch pad**

Pentium 75	**L. 4.400.000**
Pentium 90	**L. 4.650.000**
Pentium 100	**L. 4.750.000**
Pentium 120	**L. 4.900.000**
Display TFT 9.5"	**+L. 500.000**
CD-ROM 2x	**+L. 540.000**

486DX4-100

- RAM: base **4MB** espandibile fino a 20MB
- Hard disk removibile: **340MB EIDE** controller 32bit
- Floppy disk: 3.5" 1.44MB
- Scheda grafica: VL-Bus, 1MB RAM
- Display intercambiabile 640x480
  - Monocromatico STN 9.5" 64 livelli di grigio
  - Colore doppia scansione DSTN 10.4" 256 colori
  - Color matrice attiva TFT 9.5" 512 colori
- **Scheda audio**, altoparlante e microfono integrati
- Porte: seriale 16550, parallela EPP/ECP, tastiera/mouse PS/2, docking station
- **PCMCIA**: 2 slot tipo II o 1 slot tipo III
- Accumulatori removibili **NiMH**
- Tastiera: a scelta italiana o USA.
- Dispositivo di puntamento: tracball Logitech

Monocromatico	**L. 2.490.000**
Colore DSTN	**L. 3.290.000**
Colore matrice attiva TFT	**L. 3.990.000**
486SX-33 HD270 Mono	**L. 1.790.000***

* Garanzia 1 anno franco nostra sede, offerta valida fino al 31 Dicembre 1995 o fino a esaurimento scorte

Prezzi IVA esclusa

Opzioni per 486 e Pentium

4MB RAM	**L. 380.000**
8MB RAM	**L. 780.000**
16MB RAM	**L. 1.300.000**
HD 540MB	**+L. 200.000**
HD 810MB	**+L. 500.000**
HD 1.3GB	**+L. 850.000**

O.S. & software

MS-DOS 6.22	**L. 60.000**
MS-Windows 3.11	**L. 110.000**
Windows 95	**L. 169.000**
Office ita	**L. 890.000**
Office Pro ita	**L. 990.000**
Office Win95 ita	**L. 929.000**

PCMCIA add-on

Modem 14.4	**L. 360.000**
Modem 28.8	**L. 540.000**
3Com ethernet	**L. 420.000**
Adaptec SCSI	**L. 470.000**
Roland SCP-55	**L. 620.000**
CD-ROM 2x	**L. 549.000**

DIRECT SERVICE SERVIZIO DI VENDITA E ASSISTENZA A DOMICILIO

SPEDIZIONE TRAMITE CORRIERE A NOSTRO CARICO PER INTERVENTI TECNICI

Cognome: ______ Nome: ______

Società: ______ Tel.: ______ Fax: ______

Indirizzo: ______ C.A.P.: ______ Città: ______

Inviatemi tramite ☐ posta o ☐ fax un'offerta aggiornata per la seguente configurazione:

CPU: ______ RAM: ______ Hard disk: ______ Display: ______

Altro: ______

I Sig.ri rivenditori sono pregati di farci pervenire la richiesta unitamente alla copia del certificato di iscrizione alla CCIAA

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO
Orario lun.-sab.: 9.30/13 - 15.30/19.30

Tel: (011) 3199.922
Fax: (011) 3198.980

Quattro nuovi giochi per far impazzire il tuo computer di colori, suoni, video ed animazioni.

VIRTUAL CORPORATION, una divertente scalata al potere ambientata in un futuro possibile. Il gioco è controllato dalla tua voce e comprende nella confezione un microfono.

EXPECT NO MERCY; fortunatamente la violenza di questo gioco è solo virtuale! Forza e coraggio a dura prova negli scontri con gli avversari più violenti e crudeli.

DAGGER'S RAGE; animazioni tridimensionali ed effetti speciali per un'avventura stellare contro orde aliene che insidiano la tua galassia.

SOLUTION CD '96, la versione aggiornata del best seller che ha salvato molti appassionati di videogames; soluzioni e chiavi per risolvere i giochi più popolari.

Ufficio di rappresentanza per l'Italia: Tel. 02/22473137 - Fax 02/26226742

MASTERS • OF • THE • NEW • ART

Novità!

Nuovi nodi urbani di

MILANO (02) 41.65.48
FIRENZE (055) 500.1111
NAPOLI (081) 57.81.242
ROMA PPP (06) 450.1515
ROMA PPP (06) 45.13.900

5 modi per accedere ad MC-link

Gli abbonati possono accedere ad MC-link sia attraverso i nostri **concentratori** (attualmente presenti a Milano, Firenze, Roma e Napoli, ma è prevista l'attivazione altri 8 nodi entro dicembre 1995), sia attraverso le reti **Itapac, Internet, Sprint** e **GNS (BT)**.

- 1 accesso attraverso i concentratori di MC-link.
Protocollo PPP, emulazione di terminale, SLIP
I numeri di telefono da comporre sono:
Milano (02) 416548 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Firenze (055) 500.1111 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Roma (06) 4501515 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Roma (06) 4513900 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Napoli (081) 5781242 (fino a 28.800 bps V34, Vfast, Vterbo)
Alla risposta del modem quando appare il simbolo @, digitare il proprio **codice abbonato** e la **password**.
In alternativa è possibile accedere in modalità emulazione di terminale/SLIP digitando **mclink**.
SOLO EMULAZIONE DI TERMINALE/ SLIP
Roma (06) 4180440 (fino a 14.400 bps V32 bis, e 19.200 ZyXel)
N.B.: dopo il periodo di prova tutti gli accessi dei nodi urbani saranno convertiti in PPP

- 2 Accesso attraverso la rete Itapac

Caso A
I non abbonati alla rete Itapac possono utilizzare Easy Way Itapac («numero verde telematico»); il costo di Itapac verrà addebitato ad MC-link che a sua volta lo riaddebita all'abbonato.
Il numero di telefono da comporre è:

1421
(per tutto il territorio nazionale)

alla risposta premere due volte **Invio**
quindi comporre **26410420Pccccccpppppp**
con **cccccc = codice abbonato di 6 caratteri e**
pppppp = password di 6 caratteri
(rispettare le maiuscole e le minuscole della propria password).

La lettera **P** deve essere **obbligatoriamente maiuscola.**

La velocità massima dei nodi che fanno capo al numero 1421 è 2.400 bps. L'accesso attraverso Easy Way Itapac comporta l'addebito di UN SOLO scatto telefonico (indipendentemente dalla località e dalla durata del collegamento) e di una «tariffa a tempo e volume» che, in media, non supera complessivamente le 6.000 lire/ora per i collegamenti che hanno inizio tra le 7 e le 22 dei giorni feriali e le 4.000 lire/ora per quelli che hanno inizio tra le 22 e le 7 dei giorni feriali o nei giorni festivi.

Caso B
L'abbonato ad MC-link è già abbonato anche alla rete Itapac. In questo caso può chiamare direttamente la NUA

26410420

I costi del collegamento Itapac saranno addebitati all'abbonato direttamente da Telecom Italia.

3 - Accesso attraverso la rete Internet
Chi ha un accesso **telnet** alla rete Internet può collegarsi ad MC-link stabilendo (secondo le procedure in vigore sul proprio nodo) un collegamento TELNET a:
mclink.mclink.it
L'accesso a mezzo **telnet** non comporta alcun addebito supplementare.

4 - Accesso attraverso i concentratori urbani della rete Sprint (fino a 14.400 bps V32 bis)
L'elenco dei 59 concentratori italiani, il loro numero di telefono e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO di MC-link e nel messaggio 163 dell'area MC-news.
Il costo per l'accesso attraverso i concentratori italiani della rete Sprint è di 145 lire + IVA al minuto e viene addebitato all'abbonato direttamente da MC-link.

5 - Accesso attraverso i circa 200 concentratori europei della rete GNS (33 concentratori fino a 9.600 bps V32, i rimanenti fino a 2.400 bps V22 bis)
L'elenco completo dei concentratori europei della rete GNS, il loro numero di telefono, la velocità e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO di MC-link e nei messaggi 167-168 dell'area MC-news. Il costo per l'accesso attraverso i concentratori europei della rete GNS è di 145 lire + IVA al minuto o frazione, indipendentemente dalla loro velocità, e viene addebitato all'abbonato direttamente da MC-link.

SERVIZIO INFORMAZIONI

L'enorme interesse per MC-link ha sovraccaricato il nostro centralino. Mentre siamo al lavoro per espandere i servizi di segreteria, vi preghiamo di agevolare il nostro lavoro utilizzando questi numeri telefonici

Informazioni nuovi abbonati
telefono (06) 41892434
dalle 9:30 alle 13 e dalle 14:30 alle 17

Segreteria abbonati
telefono (06) 41892452
dalle 9:30 alle 12 e dalle 14:30 alle 16

Fax (06) 4515592

MASTER PREMIUM 100

con processore PENTIUM®

• Case minitower • Mainboard con processore Pentium® 100 Mhz PCI • 8 Mb RAM • 850 Mb HD • Scheda VGA 1280x1024 (16 mil. colori) con decoder MPEG integrato • Controller FDD/HD PCI (seriali veloci e parallela bi-direzionale EPP/ECP)• Tastiera Ita • 7 pacchetti software compresi nel prezzo.

£ 2.398.000

Prezzi IVA esclusa

PREMIUM 75

• Case minitower • Mainboard con proc. Pentium® 75 MHz PCI • 8 Mb RAM. • HD 850 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 mil. di col.) con decoder MPEG integrato • Controller FDD/HD PCI (seriali veloci e parallela bi-direzionale EPP/ECP) • Tastiera Ita • 7 Pacch. software compresi nel prezzo.

£ 1.998.000

PREMIUM 120

• Case minitower • Mainboard con proc. Pentium® 120 MHz PCI • 8 Mb RAM. • HD 850 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 mil. di col.) con decoder MPEG integrato • Controller FDD/HD PCI (seriali veloci e parallela bi-direz. EPP/ECP) • Tastiera Ita • 7 Pacch. softw. compr. nel prezzo.

£ 2.598.000

Occhio ai falsi!

I PC Master originali si vedono dalla confezione.

PREMIUM 90

• Case minitower • Mainboard con proc. Pentium® 90 MHz PCI • 8 Mb RAM. • HD 850 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 mil. di col.) con decoder MPEG integrato • Controller FDD/HD PCI (seriali veloci e parallela bi-direzionale EPP/ECP) • Tastiera Ita • 7 Pacch. software compresi nel prezzo.

£ 2.298.000

PREMIUM 133

• Case tower • Mainboard con proc. Pentium® 133 MHz PCI • 8 Mb RAM. • HD 850 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 milioni di col.) con decoder MPEG integrato • Controller FDD/HD PCI (seriali veloci e parallela bi-direzionale EPP/ECP) • Tastiera Ita • 7 Pacch. softw. compresi nel prezzo.

£ 2.998.000

Windows 95. Il nuovo sistema che tutti attendevano.

Works 4.0 per WIN 95. Tutto ciò che occorre oggi in ufficio

Genias, enciclopedia. Enciclopedia multimediale in Italiano.

Errata Corrige. Il famoso correttore grammaticale per l'italiano (spc. ed.).

English In Touch. Corso d'inglese interattivo e multimediale.

Trend PC-Cillin. Virus scanner per WIN 95. "Antibiotico" del PC.

P Family 1.0. Gestione del bilancio familiare.

MASTER point

Città	Rivenditore	Telefono
ACQUAVIVA D. F. (BA)	C.E.P.S.I.	080/758079
ACQUI T. (AL)	Informarket	0144/356115
ALBA	Espace	0173/211941
ASTI	Maxware	0141/594949
AVIGLIANA (TO)	C.I.D.A.L	011/9367422
AZZANO D. (PN)	Biasin Denis	0434/633135
BERGAMO	C.E.D.	035/773703
BRESSO (MI)	Datalink	02/66501966
CAGLIARI	Micro&Drive	070/653227
CASTELVETRANO (TP)	Centro Comp.	0924/906626
CATANIA	C.D.M.P.	095/7159147
CINISELLO B. (MI)	P.C. Super Store	02/2403490
COSTABISSARA (VI)	I.T.C.	044/0444971355
FOLIGNO (PG)	Inform. 2001	0742/24461
FORMIGINE (MO)	System Esrlus.	059/556860
L'AQUILA	F.lli Martini	0862/413261
LUINO (VA)	C.T. Service	0332/510900
MAGLIE (LE)	C.I.S. Computers	0836/21544
MANIAGO (PN)	R.D.G.	0427/731197
MARCIANISE (LE)	I.D.M.R.	0823/824073
MARTANO (LE)	Center Office	0836/572838
MILANO	Video Computer	02/33105690
MILANO	Video Computer	02/59901475
NOVI LIGURE (AL)	E.D.P.	0143/321542
ORBASSANO (TO)	Comp. Work	011/9031567
PESCARA	Dimensione Inf.	085/4311879
PIACENZA	Pseha	0523/334455
REGGIO CALABRIA	System House	0965/622126
ROMA	Graphocart	06/7029328
S. BENEDETTO D. TR.	Virtual	0735/594144
S. DANIELE FR.(UD)	L.G. Computers	0432/941276
SALERNO	Bit&Byte	089/220702
SANTHIA'	C.D.S.	0161/930500
SAVIGLIANO (CN)	L'Elettronica	0172/712773
SESTO S. GIOV. (MI)	P.C. Super Store	02/2403490
TORINO	Sequoia A.	011/5682950
TORINO	Video Comp. 1	011/7715658
TORINO	Video Comp. 2	011/6509531
VALLECROSIA (IM)	N.I.S.	0184/252001
VALLO LUC. (SA)	Ruocco Gaspare	0974/4947
VIAREGGIO (LU)	It Lab Versilia	0584/943780

DIVENTA ANCHE TU UN MASTER point
Telefonaci allo 011/4034828

CHIEDI AL NUMERO VERDE IL MASTER POINT PIU'VICINO

Numero Verde **167-019331**

VIDEO COMPUTER S.p.A. Via Antonelli, 36 - 10093 COLLEGNO (TO).
TEL. 011/403.48.28 (18 linee R.A.). Fax 011/403.33.25 (R.A.)
Fax On Demand 011/4031266

The INTEL INSIDE and PENTIUM PROCESSOR logo are trademarks of Intel Corporation.

PC MASTER

Tecno Data Import snc

Via Tarquinio Prisco, 62/64 • 00182 Roma • Tel. 06/78.03.879 • Fax 06/78.09.097

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO

EXECUTIVE - 486 VESA

Cabinet Desk/Mini Tower, Mother Board 3 VL BUS 256 Kb w.b., 4 Mb RAM 72 pin exp. 128 Mb, Hard Disk 540 Mb EIDE, Floppy Drive 1,44 Mb, SVGA CIRRUS CL5428 Vesa LB 1Mb, exp. 2 Mb, 2 ser-par-game, tastiera, Mouse.

DX2-80 L. 990.000

PROFESSIONAL - 486 PCI

Cabinet Desk/Mini Tower, Mother Board SIS PCI 256 Kb, CTRL EIDE 4 HD on board 4 MB RAM exp. 128 Mb, Hard disk 635 Mb EIDE 10 ms, Floppy Drive 1,44 Mb, SVGA PCI S3 1Mb exp.2 Mb True Color, 2 ser 16550 + par + game, Tastiera, Mouse.

DX4-100 L. 1.259.000
DX4-120 L. 1.299.000

PROFESSIONAL PENTIUM

Cabinet Desk/Mini Tower, Mother Board INTEL TRITON 256 Kb "Plug & Play", CTRL EIDE on board + 2 ser 16550 + par, 8 MB RAM, Hard Disk 850 Mb EIDE 9 ms, Floppy Drive 1,44 Mb, SVGA PCI S3 exp. 2 Mb true color, Tastiera, Mouse.

P75	L. 1.780.000
P100	L. 1.990.000
P120	L. 2.190.000
P133	L. 2.490.000

Per completare il Vostro Computer...

KIT A: CD ROM 2x IDE ATAPI + Scheda Audio 16 bit MCD + Casse 25W + Joystick + 3 CD (giochi, utility, multimedia, etc.) **L. 279.000**

KIT B: CD ROM 4x IDE ATAPI + Scheda Audio 16 bit MCD + Casse 80W + Joystick + 3 CD (giochi, utility, multimedia, etc.) **L. 479.000**

Windows 95 CD (solo con PC) **L. 199.000**

A RICHIESTA CONFIGURAZIONI PERSONALIZZATE

GARANZIA INTEGRALE 1 ANNO

Trasporto gratuito in tutta Italia (solo configurazioni complete di monitor)

MONITOR

14" COMPUSA 1024 X 768 D.P. 0,28 N.I. LR. MPR II	429.000
15" COMPUSA 1280 X 1024 D.P. 0,28 N.I. LR. MPR II DIGITALE	629.000
17" COMPUSA 1280 X 1024 D.P. 0,26 N.I. LR. MPR II DIGITALE	1.199.000
Monitor NEC - Philips - ADI - Sony intera gamma	Telefonare

ESTRATTO LISTINO COMPONENTISTICA

Cabinet Desk/Mini Tower 200 W Display	69.000
Cabinet Desk/Mini Tower 200 W Display New Line	79.000
Cabinet DeskTop Multimediale Speaker 2x20 W New Line	179.000
Cabinet Big Tower 230 W Display	129.000
Cabinet Big Tower 230 W Display Professional	149.000
Mother Board 486 3 Vesa L.B. 256 Kb w.b. 3,3-5 V	119.000
Mother Board 486 4 PCI + ISA 256 Kb 3,3-5V CTRL 4HD + 2 · 16550 + par	239.000
Mother Board PENTIUM 75-133 INTEL TRITON 256 Kb CTRL 4HD + 2 ser. 16550 + par.	319.000
SIMM 4 Mb / 70 ns 72 pin	240.000
SIMM 16 Mb / 70 ns 72 pin	850.000
CPU Dx2 66/80 AMD	79/99.000
CPU Dx4 100/120 AMD	159/199.000
CPU PENTIUM 75/100 Intel	319/549.000
CPU PENTIUM 120/133 Intel	679/989.000
HD 635 Mb EIDE 10 ms WESTERN DIGITAL	329.000
HD 850 Mb EIDE 9 ms WESTERN DIGITAL	399.000
HD 1,28 Gb EIDE 8 ms WESTERN DIGITAL	519.000
HD 1,6 Gb EIDE 8 ms WESTERN DIGITAL	699.000
SVGA Cirrus Logic CL5428 VL BUS Exp 2MB	129.000
SVGA TSENG LAB ET4000 W32 P 1 Mb Exp 2MB VESA LB/PCI	172/189.000
SVGA Cirrus Logic CL 5440 PCI 1 Mb Exp 2MB MPEG	199.000
SVGA S3 1 Mb Exp 2MB TRIO 32/64	159/199.000
SVGA S3/868 2MB	299.000
SVGA ATI / DIAMOND STEALTH / MATROX	Telefonare
Controller ISA + Multi I/O	22.000
Controller VESA + Multi I/O	29.000
Controller VESA + 2 ser. 16550 + par. + game	45.000
Controller PCI 4 HD	42.000
CD ROM Double Speed IDE-ATAPI Multisessione	109.000
CD ROM Quadra Speed IDE-ATAPI Multisessione	269.000
Modem/Fax 14400 MNP5 Interno/Esterno	139/179.000
Modem/Fax 28800 MNP5 V34 Interno/Esterno	279/339.000
SK Radio FM Reveal	69.000
SK Audio 16 Bit Multi CD OPL 3	89.000
SK Audio Creative Sound Blaster intera gamma	Telefonare
Quick Shot Sound Machine (SK Audio 16 bit MCD + Casse + Joy)	139.000
Casse Acustiche da 4 a 120W	da 19.000
Joystick Quick Shot intera gamma	da 22.000
Handy Scanner Mustek 64/256 toni grigio 400 dpi	119.000
Handy Scanner Mustek 16,7 Ml Colori 400 dpi	219.000
Scanner A4 Mustek Paragon 600 1200 dpi	799.000
Tastiera Italiana 102 tasti Membrana / micro switch	29/39.000
Tastiera Italiana 102 tasti + Trackball	55.000
Mouse 3 Tasti Seriali vari modelli	da 19.000
Floppy Disk Bulk 1.44 Mb Formattati (min. 100 pz.)	545

OFFERTISSIME STAMPANTI

EPSON STILUS COLOR 720x360 dpi	869.000
CANON BJ 200 EX INK JET	459.000
CANON BJ 4000 COLOR INK JET	589.000
NEC P2Q 80 col 24 aghi 216 cps	319.000
NEC P3Q 136 col 24 aghi 216 cps	529.000
OKI OL 410 EX 1 MB 5ppm. 360x360 dpi	899.000

SHARK FAT 1.0

Il programma di fatturazione per Windows

Magazzino con carico/scarico automatico, tre listini e ricarichi percentuali, fatture/bolle accompagnatorie, fatture immediate, fatture differite, fatture acquisti, archivi clienti, fornitori, agenti, vettori, debiti e crediti, scadenzario, tabelle IVA, aspetti e causali, anteprime di stampa con moduli personalizzabili per fatture, RI.BA. e etichette (WYSIWYG: What You See Is What You Get), copia di sicurezza archivi, stampa e visualizzazione di tutti gli archivi in modalità parametrica, stampa listini e preventivi e mille altre cose ancora...

Con manuale d'uso e assistenza telefonica per 1 anno: **L. 390.000**

PREZZI IVA 19% ESCLUSA - DISPONIBILE LISTINO RISERVATO A RIVENDITORI

è tratto dado

1° sistema integrato **multimediale** con monitor da 15"

- Processore Pentium® da 75 a 133 MHz
- 15" monitor Colori SVGA NI LR
- 8 MB RAM espandibili a 128 MB
- 2 Seriali, 1 parallela, 1 Gameport
- Scheda Audio 16-Bit integrata
- CD-ROM quadrupla velocità
- Floppy drive 3,5" 1.44 MB
- Scheda Grafica SVGA PCI 1 MB S3 32 Bit
- Hard disk 1GB
- Slot d'espansione: 1 PCI, 1VLB, 3 ISA
- Power management
- Altoparlanti incorporati
- Dimensioni (L x A x P): 360 x 375 x 430 mm
- Opzionale MPEG
- Opzionale TV
- Opzionale Scheda Fax Modem
- Disponibile anche in versione 486

Per sapere il nome del rivenditore più vicino basta una telefonata gratuita al nostro numero verde

Numero Verde
167-231231

Distribuito in esclusiva da Darney Enterprise L.T.D. Group

Quotha32®

Discount Software

CONS

CONDIZIONI COMMERCIALI Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. in contanti; 2) anticipato: sconto 3%; 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSi; 4) pagamenti e prezzi personalizzati per clienti Corporate addebito di L. 20.000+IVA in fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto. *La presente offerta

MULTIMEDIA

Microsoft Multimedia Beethoven	in	79
Microsoft Multimedia Stravinsky	in	79
Microsoft Multimedia Mozart	in	79
Microsoft Multimedia Strauss	in	79
Microsoft Multimedia Schubert	in	79
Microsoft Multimedia Bookshelf 95	in	164
Microsoft Cinemania 96	in	54
Microsoft Encarta 96	in	89
Microsoft Encarta World Atlas	in	89
Microsoft Isaac Asimov	in	79
Microsoft Ultimate Frank Lloyd Wright	in	79
Microsoft Complete NBA Basketball	in	65
Microsoft Complete Baseball	in	65
Microsoft Magic School Bus	in	69
Microsoft Explorapedia Word	in	51
Microsoft Golf 2 Win	in	62
Microsoft Flight Simulator v. 5.1	it	93
Microsoft Space Simulator	it	89
Microsoft Civiltà Antiche	it	105
Microsoft Animali da Scoprire	it	105
Microsoft Art Gallery	in	79
Microsoft Musical Instruments	in	79
Microsoft Dinosaurs	in	79
Microsoft Arcade	in	29
Microsoft Wine Guide	in	79
Microsoft 500 Nations	in	79
Microsoft Dogs	in	74
Microsoft Fury 3	it	69
Microsoft Autoroute Express Europe 4	it	149
Microsoft Music Central 96	in	69
Microsoft Scenes	it	39
Microsoft Il Mondo del Volo	it	109
Microsoft Oceani	it	109
Microsoft Julia Child	in	54
Microsoft Rabbit Ears	in	54
Uffizi	it	99
Giovanni Paolo II	it	37
Europa	it	37
Casa Savoia	it	37
Bella Ciao	it	37
Giovinezza Giovinezza	it	37
Artisti	it	88
Ecolandia	it	117
Gli Animali della Savana	it	139
Il Bel Paese	it	37
Italia	it	110
Il Ballerino	it	74
The Magical World	it	14
I Magnifici 55	it	34
Il 600	it	299
Le Fiabe	it	29
Safari	it	80
Bird Watching	it	37
Il Paese delle Meraviglie	it	37
Homo Sapiens	it	105
Giochi di abilità	it	34
Giochi di Avventura	it	34
Giochi d'Azione	it	34
Giochi di Logica	it	34
La Pasta	it	69
L'Europa del XX Secolo	it	37
Trekking	it	69
Balene	it	69
Italia 1860-1915	it	37
Italia 1915-1940	it	37
Crayola Amazing Art Adventure	it	69
Crayola Art Studio	it	69
Insetti d'Italia	it	37
Farfalle d'Italia	it	37
Rocche e Castelli	it	37
Colline e Pianure	it	37
Ricette e Sapori della Cucina Italiana	it	37
Quattroruote 1000 auto	it	99
Le Parole dell'Arte	it	65
Pompei	it	75
Klik Dizionario Multilingue	it	35
Giornate Veneziane	it	119
English in Touch	it	319
Columbus	it	69
L'Acquario di Genova	it	69
Il Corpo Umano	it	69
I Boschi Italiani	it	45
Le Avventure di Spid e Frog	it	45
Enciclopedia Multimediale Peruzzo	it	290
Math Blaster	it	79
Flora e Fauna d'Europa	it	37
Etruschi	it	80
Comics' Planet	it	80

HARDWARE MICROSOFT

Natural Keyboard	it	155
Mouse Home	it	48
Mouse Serial-PS/2	it	86
Sidewinder 3D Pro	in	95
Sidewinder	in	55
Sidewinder 3D Pro + Fury 3	in	125

GRAFICA E BUSINESS PRESENTATION

Adobe Illustrator 4.0 per Windows	in	985
Adobe Photoshop 3.0	it	1.629
Aldus Persuasion per Windows 3.0	it	919
Astound v. 1.5 for Win	in	295
AutoCAD LT 2	it	980
AutoCAD LT 2 Agg.	it	279
Autosketch per Windows 2.0	it	489
Corel Draw 3.0 3,5"	it	185
Corel Draw 4.0 3,5"	it	309
Corel Draw 5.0 3,5"	it	1.090
Corel Draw 3.0 Cd	it	120
Corel Draw 4.0 Cd	it	235
Corel Draw 5.0 Cd	it	890
Corel Draw 6.0 Cd	in	789
Corel Draw 5.0 agg. da 3.0 in 3,5"	it	790
Corel Draw 5.0 agg. da 3.0 in Cd	it	645
Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 in 3,5"	it	399
Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 in Cd	it	329
Corel Draw 6.0 agg. da 5.0 in 3,5"	in	699
Corel Draw 6.0 agg. da 5.0 in Cd	in	429
Corel Flow 2.0 Cd	it	129
Corel Flow 3.0 Cd	in	249
Corel Photopaint 5.0 Plus Cd	it	129
Corel Gallery 2 Cd	in	139
Corel Office Companion Cd	in	210
Corel Photo Library Stock 200 Cd	in	1.585
Corel Cd Creator	in	310
Corel Cd Power	in	69
Corel Wild Cards	in	46
Corel Printhouse	in	55
Corel Xara	in	349
Harvard Graphics Presenter's Pack 3.0	it	640
Hijaak per Windows 2.0	in	212
Lotus Freelance Win 2.1	it	619
Lotus Freelance 4.0 Dos	it	619
Micrografx Charisma 4.0 Win	in	609
Micrografx Designer 4.0	it	919
Micrografx Designer Technical Edition 4.1	in	749
Micrografx Designer 4.1 Grafxpack	it	789
Micrografx Graphics Works	in	249
Micrografx Photomagic 1.0	in	159
Micrografx Picture Publisher 5.0	in	629
Micrografx Windows Draw 3.0	it	169
Micrografx ABC Graphics Suite 95	in	639
Micrografx ABC Graphics Suite 95 Upgr	in	249
Microsoft Powerpoint 4.0	it	629
Microsoft Powerpoint 4.0 C.U.	it	309
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95	it	639
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95 C.U.	it	339
Microsoft Powerpoint 7.0 Win 95 Upgr.	it	249

DATABASE MANAGEMENT AND PROGRAMMING

Microsoft Access 7.0	it	619
Microsoft Access 7.0 Upgr.	it	249
Microsoft Access 7.0 Comp. Upgr.	it	339
Microsoft Access 2.0 Dev. Kit	in	645
Microsoft Visual FoxPro 3.0 Pro.	it	990
Microsoft Visual FoxPro 3.0 Std.	it	399
Microsoft Visual FoxPro 3.0 Pro. Upgr.	it	619
Microsoft Visual FoxPro 3.0 Std. Upgr.	it	199
Microsoft Access 2.0	it	615
Microsoft Access 2.0 Comp. Upgr.	it	239
Microsoft Access 2.0 Upgr.	it	245
Borland dBase 5.0 Win/Dos	it	669
Borland dBase 5.0 Win/Dos Upgr.	it	296
Borland Paradox Win/Dos	it	273
Borland Paradox Win/Dos Upgr.	it	219
Borland Visual dBase 5.5	it	699
Borland Visual dBase 5.5 Upgr.	it	299
Borland Visual dBase Compiler	in	559
Borland Visual dBase Compiler Upgr.	in	299
Borland Visual dBase Client/Server	it	989
Borland Reportsmith PC 2.0	it	174
CA Clipper 5.3	in	519
CA Clipper 5.3 Upgr.	in	259
CA Big Box Visual Object	in	859
CA Clipper 5.2 + man. ita	in	779
Lotus Approach 3.0	it	235
File Maker Pro 2.1	it	289

PROJECT/INFORMATION MANAGEMENT

Microsoft Project Win 95	it	919
Microsoft Project 4.1 Win 95 Agg.	it	299
Microsoft Project 4.0 Win	it	919
Abc Flowcharter per Windows 4.0	it	690
Abc Snapgraphics 2.0	in	159
Windows Orgchart 2.0	in	169
Flowcharting 4.0	in	329
Lotus Organizer 2.1 Win	it	179
Lotus Organizer 2.1 Win Agg	it	109
Symantec Timeline 1.0 Win + Man. Ita	in	990
Symantec Timeline 5.0 + Man. Ita	in	919
Symantec On-Target per Windows	in	169

LINGUAGGI E AMBIENTI DI SVILUPPO OBJECT ORIENTED

Borland Pascal with Objects 7.0	in	339
Borland CodeGuard	in	199
Borland P.O.E.T.	in	199
Borland Turbo C++ Win 4.5 Cd-Rom	in	145
Borland Turbo C++ Dos 3.0	it	139
Borland Turbo Pascal 7.0	in	145
Borland C++ 4.5	it	469
Borland C++ 4.5 & Database Tools	it	659
Borland Delphi Desktop Upgr.	it	339
Borland Delphi Win Cd	it	639
Borland Delphi Client/Server	it	1.839
Borland Delphi Client/Server Upgr. da Desktop	it	1.299
Borland Delphi Rad Pack	in	329
Borland Turbo C++ 3.0 + Turbo Vision	it	179
Borland Turbo C++ 3.1 VE Win	it	136
Borland Visual Solution Pack	in	145
Borland Turbo Assembler	in	145
Borland Dos Powerpack	in	145
Microsoft Visual Basic Prof. Dos 1.0	in	579
Microsoft Visual Basic Stand Dos 1.0	it	249
Microsoft Visual Basic Win Prof. 4.0	it	999
Microsoft Visual Basic Win Stand. 4.0	it	199
Microsoft Visual Basic 4.0 Enterprise	it	2.095
Microsoft Visual Basic 4.0 Std Upgr.	it	99
Microsoft Visual Basic 4.0 Pro Upgr.	it	299
Microsoft Visual Basic 4.0 Pro C.U.	it	629
Microsoft Visual Basic 4.0 Enterprise Upgr.	it	1.059
Microsoft Visual C++ Pro 2.0 Dev. Syst.	in	689
Microsoft Fortran Power Station 1.0	in	598
Microsoft Fortran Power Station Win NT	in	962
Microsoft Fortran pds 5.1	in	334
Microsoft Masm pds 6.11	in	250

COMUNICAZIONE FILE TRANSFER

Carbon Copy Win 3.0	in	239
Carbon Copy Plus 6.0	it	329
Delrina Winfax Pro 4.0	in	189
Delrina Winfax Pro 4.0 Agg.	in	89
Delrina Comm. Suite	in	279
Delrina Win Comm Pro	in	199
Laplink V Pro	it	189
Laplink per Windows VI	it	205
PC Anywhere 2.0 Win	in	255
Procomm Plus 2.1	in	189
Procomm Plus per Windows 2.1	in	199

IPERTESTI

Media Blitz! 3.0 per Windows	in	279
Multimedia Toolbook Win	it	1.450
Multimedia Toolbook Win Upgr.	in	559
Toolbook Win	in	349

IGLI PER GLI ACQUISTI.

*Pagamento: 1) In contrassegno con assegno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure e Istituzionali: richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso con è valida sino ad esaurimento scorte ed annulla e sostituisce quelle precedenti.

WebAuthor

L. 179.000

WebServer

L. 179.000

ICR/OCR

Prodotto		Prezzo
Calera Word Scan Plus 4.0	in	789
Omnipage 5.0	it	1.199
Omnipage Professional 5.0	it	1.530

DESKTOP ENVIRONMENTS & OPERATING SYSTEMS

Prodotto		Prezzo
Microsoft Windows 95 full	it	392
Microsoft Windows 95 agg.	it	189
Microsoft Windows 95 Plus!	it	96
Microsoft Ms-Dos 6.22 agg.	it	98
Microsoft Windows 3.11	it	179
Microsoft Windows NT 3.51 Server	it	1.759
Microsoft Windows NT 3.51 Workstation	it	645
Windows per Workgroup 3.11 Add On	it	85
Windows per Workgroup 3.11 full	it	239
Novell Dos 7.0	in	99
Quarterdeck Desqview 386 2.7	in	196
Quarterdeck Desqview 2.6	in	129
Quarterdeck Desqview/x 2.0	in	339
IBM OS/2 Warp 3 Cd	it	139
IBM OS/2 Warp 3 3,5"	it	159

SPREADSHEET

Prodotto		Prezzo
Microsoft Excel 7.0 Win 95	it	619
Microsoft Excel 7.0 Win 95 Upgr.	it	249
Microsoft Excel 7.0 Win 95 C.U.	it	339
Microsoft Excel 5.0	it	619
Microsoft Excel 5.0 Upgr.	it	255
Microsoft Excel 5.0 C.U.	it	359
Lotus 1-2-3- rel 3.4 a	it	729
Lotus 1-2-3- rel 2.4	it	609
Lotus 1-2-3- Win 5.0	it	609

INTEGRATI

Prodotto		Prezzo
Microsoft Works 4.0 Win 95	it	185
Microsoft Works 4.0 Win 95 Upgr.	it	92
Microsoft Works 3.0 per Windows	it	189
Microsoft Money 4 Win 95	in	75
Claris Works 3.0 Win	it	179
Framework IV	it	820
Lotus Symphony 3.0	in	899

DELPHI WINDOWS
L. 659.000
DELPHI CLIENT SERVER
L. 1.839.000

UTILITIES

Prodotto		Prezzo
CP Antivirus 2.2 Dos	in	189
CP Antivirus 2.0 Win	in	189
Norton Antivirus 3.0	it	219
Norton Antivirus Win 95	it	159
Norton Antivirus Win 95 Trade Up	it	75
Norton Commander 5.0	it	139
Norton Desktop 3.0 per Windows	in	215
Norton Desktop per Dos 1.0	in	219
Norton Utilities 8.0	it	249
Norton Utilities Win 95	it	249
Norton Utilities Win 95 Trade Up	it	149
Norton Navigator Win 95	it	205
Norton Navigator Win 95 Trade Up	it	99
Xtree Gold 3.0	in	234
Xtree Gold 2.55	it	179
Xtree Gold per Win 4.0	in	179
Pc Tools 9.0	in	195
Pc Tools Windows 2.0	in	195
Stacker 4.0	in	185
Qemm 7.5	in	124
Ram Doubler	it	145
Sidebar Win	in	64
Sidekick	in	71
Uninstaller 3.0 per Win	it	115
Uninstaller 2.0 per Win	it	99
Internet (Galactica)	it	189
Reach Out	it	209
Quarterdeck Game Runner	in	99
Quarterdeck Web Server	in	179
Quarterdeck Web Author	in	179
Quarterdeck Web Phone	in	99
Quarterdeck Internet Suite	in	99
Quarterdeck Mosaic	in	75

DESKTOP PUBLISHING

Prodotto		Prezzo
Aldus Pagemaker 5.0 per Windows	it	1.639
Aldus Pagemaker 6.0 per Mac	it	1.639
Corel Ventura 4.2 Cd	it	119
Corel Ventura 4.2 3.5"	it	199
Corel Ventura 5.0 Upgr.	in	175
Corel Ventura 5.0 Cd	in	669
Corel Ventura 5.0 3,5"	in	789
Microsoft Fine Artist	it	89
Microsoft Publisher 3.0 Win 95	it	185
Microsoft Publisher 3.0 Win 95 Upgr.	it	92
Microsoft Publisher 2 per Windows	it	231

STATISTICA MATEMATICA

Prodotto		Prezzo
Derive 3.0	in	180
Derive 3.0 Edu. Student	it	200
Derive XM 3.0	in	360
MathCAD 6.0 Plus	in	849
MathCAD 6.0 Plus Edu.	in	439
MathCAD 6.0 Agg.	in	339
MathCAD 6.0 Std Edition	in	350
MathCAD 6.0 Std Edu.	in	210
MathCAD Personal Edition	in	144
SPSS 6.1 Win/Mac	in	1.950
SPSS/Pc Plus Base System 5.0 per Dos	in	830
STSC Statgraphics 7.0 + tut	in	1.750
STSC Statgraphics Plus 7.0 + tut.	in	2.750

WORD PROCESSOR

Prodotto		Prezzo
Microsoft Word 7.0 Win 95	it	619
Microsoft Word 7.0 Win 95 Upgr.	it	249
Microsoft Word 6.0	it.	612
Microsoft Creative Writer	it.	89
Errata Corrige 2	it	239
Errata Corrige 2 Upgr.	it	119
Lotus Word Pro 96 Win	it	219
Lotus Ami Pro 3.1	it	229
Wordperfect 6.1 Win	it	569
Wordperfect 6.0 Dos	it	579
Wordstar Professional 7.0	it	579
Wordstar Win 2.0	it	139

COMBINAZIONE DI PRODOTTI

Prodotto		Prezzo
Microsoft Office 7.0 Win 95	it	939
Microsoft Office 7.0 Win 95 Upgr.	it	529
Microsoft Office 7.0 Win 95 Comp. Upgr.	it	719
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95	it	1.154
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Upgr.	it	699
Microsoft Office 7.0 Pro Win 95 Comp. Upgr.	it	799
Microsoft Office 4.2 Std.	it	919
Microsoft Office 4.3 Prof.	it	1.164
Microsoft Office 4.3 Prof. Comp. upg.	it	829
Microsoft Office 4.2 Competitive upg.	it	749
Lotus Smart Suite v. 4.0	it	719
Lotus Smartsuite v. 4.0 Agg.	it	480
Perfect Office 3.0 Std Win	it	969
Perfect Office 3.0 Pro Win	in	1.150

Prezzi Speciali Education!
Telefonateci

PRODOTTI E LICENZE MULTIPLI

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti a sconti particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (0541) 749503 per ulteriori informazioni.

GABRIELE UGOLINI / PROGETTOGRAFICO

ACCEDI A INTERNET CON QUOTHA-NET
L. 189.000 + IVA

Il pacchetto comprende 1 anno di collegamento (max. 6 ore al giorno), indirizzo di E. Mail Software di collegamento per PC e manuale d'uso in Italiano.

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di:

BOLOGNA - Via Irnerio, 10/E
Tel. 051- 246454 - Fax 051- 246454
CAGLIARI - V.le S. Avendrace, 36
Tel. 070-279054 - Fax 070-275153
DESIO - Via Garibaldi, 153
Tel. 0362- 300252 - Fax 0362- 300445
FERRARA - Via Bologna, 110
Tel. 0532- 765754 - Fax 0532- 761200
FIRENZE - Via Cavour, 46/R
Tel. 055- 2396320 - Fax 055- 2396320
MILANO - Via Archimede, 41
Tel. 02- 741933 - Fax 02- 70106288
MILANO - C.so Vercelli, 37
Tel. 02- 4813292 - Fax 02- 4812344
NOVARA - Via Canobio ang. Via Ricotti
Tel. 0321- 620669 - Fax 0321- 611215
PRATO - Via Santa Trinità, 49
Tel. 0574- 24169 - Fax 0574- 22732
ROMA - Via degli Ammiragli, 73
Tel. 06- 636689 - Fax 06- 39740636
ROMA - Via della Bufalotta, 244/246
Tel. 06- 87136696 - Fax 06- 87136632
ROMA - Via Merulana, 97
Tel. 06- 77207269 - Fax 06- 77207269
SALERNO - C.so Garibaldi, 185
Tel. 089-232199 - Fax 089-232199
TORINO - Via Sacchi, 52/B
Tel. 011- 503911 - Fax 011- 503911
VERONA - Stradone S. Lucia, 77/A
Tel. 045- 8622122 - Fax 045- 8621408
VICENZA - Viale Trieste, 379/381
Tel. 0444- 511933 - Fax 0444- 319042

ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.

Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541-749503 - Fax 0541-742058

Per richiedere il catalogo gratuito telefonate allo 0541-749503.

CHIAMATA GRATUITA

Fax Verde
167-844059

Quotha32®
Discount Software

INDIRIZZO INTERNET:
magiq32@mbox.icom.it

FileMaker Pro

ANCORA IN OFFERTA A

L. 299.000*

ANZICHÉ L. ~~695.000~~*

Versione Windows

OFFERTA SPECIALE
Fino al 31.12.95

Non perdete quest'offerta promozionale disponibile presso il vostro rivenditore: FileMaker Pro al prezzo eccezionale di Lit. 299.000*!

Il pacchetto contiene:

- FileMaker Pro 2.1 versione Windows con la documentazione completa in italiano.
- 6 applicazioni professionali e personali pronte per l'uso che vi aiuteranno ad iniziare subito a lavorare.
- Baccus Junior, applicazione con più di 1000 tipi di vini catalogati, che potrete arricchire man mano durante la sua utilizzazione.
- Una richiesta di Kit d'iscrizione CompuServe, che dà diritto ad un mese di abbonamento gratuito ed a un credito di più ore di collegamento.
- La scheda di registrazione da rispedire compilata in modo da poter ricevere il vostro CD ROM che contiene più di 100 applicazioni FileMaker Pro ed una esclusiva maglietta Claris.

Quest'offerta è disponibile dal vostro rivenditore di fiducia.
Approfittane subito!

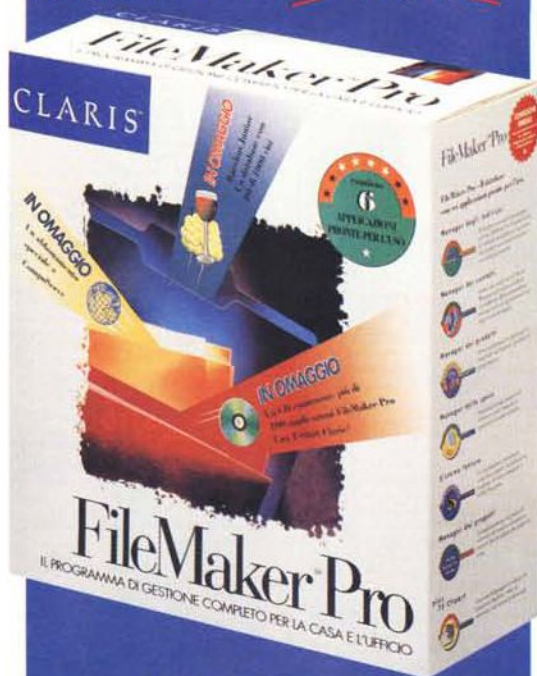
Configurazione per Windows:

- Consigliato processore 386 Sx o superiore;
- 4 Mb di memoria RAM minima;
- Windows 3.0 o successivo in modo standard o esteso;
- Hard Disk, 1 lettore di floppy;
- Adattatore, video VGA;
- Mouse compatibile Windows (per progettazione grafica dei modelli).

*Prezzo I.V.A esclusa

Simply Powerful Software ™

Per informazioni rivolgersi a:
Sales & Marketing Partners Italy srl
Via Milano, 150 - 20096 Cologno Monzese (MI)
tel 02/27.32.61 - fax 02/27.32.65.53

Distributori per l'Italia:
Delta srl Via Brodolini, 30 - Malnate (VA)
Ingram Micro spa Via Roma, 74
Cassina de Pecchi (MI)

SUBITO IN OMAGGIO!

+ **6 APPLICAZIONI PRONTE PER L'USO:**
  - Gestione degli Indirizzi
  - Gestione dei Contatti
  - Gestione dei Prodotti
  - Gestione delle Spese
  - Sistema Fatturazione
  - Gestione dei Progetti

+ **BACCUS JUNIOR**

+ **75 CLIPART**

Rispedite la vostra scheda di registrazione e riceverete

+ **1 CD ROM di 100 APPLICAZIONI**

+ **UNA ESCLUSIVA MAGLIETTA !**

FileMaker Pro è...un database.

Forse la parola vi ha a volte spaventato, ed avete pensato che fosse qualcosa di troppo complicato per voi.
FileMaker vi farà cambiare idea. Subito. Perché è un Database così semplice e potente che potrete utilizzarlo all'istante, sia al lavoro sia a casa.
Con FileMaker sarete in grado di gestire per la prima volta su computer ed al meglio le vostre spese, la vostra biblioteca e videoteca, i vostri indirizzi e recapiti telefonici, e tante altre cose. Per avere poi tutto a disposizione con un semplice click.
Con l'aiuto delle applicazioni pronte all'uso fornite in questa offerta, troverete subito la maniera di approntare e personalizzare gli strumenti che vi occorrono.
FileMaker Pro è potente e non vi limita nella scelta del vostro computer. Le due versioni, Windows e Macintosh, sono perfettamente compatibili, identiche nel funzionamento e nei documenti prodotti. I file sono infatti interscambiabili.
Più di un milione di persone hanno scelto FileMaker Pro sino ad oggi.
Probabilmente voi capirete presto il perché.
Approfittando dell'offerta.

Rivolgetevi a:

ABC Informatica Schio srl, Schio - VI - Tel 0445-526526
Alcor spa. Milano - Tel. 02-70101020
Archimedia Informatica srl, Verbania - VB - Tel. 0323-581591
Bitware sas, S. Vendemiano - TV - Tel. 0438-402123
C.E. srl, Milano - Tel. 02-33603122
Computeam sas, Lissone - MI - Tel. 039-2012372
Data Port srl, Pontedra - PI - Tel. 0587-488155
Data Shop Torino srl, Torino - Tel. 011-295132
Data Trade srl, Dogana - RSM - Tel. 0549-908902
Dedra srl, Portogruaro - VE - Tel. 0421-272155
Electra Domus snc, Vicenza - Tel. 0444-321938
Friulcomputer sas, Tavagnacco - UD - Tel. 0432-575025
Intermedia SH srl, Reggio Emilia - Tel. 0522-920550
I.U.C. srl, Napoli - Tel. 081-5511828
I&I srl, Brescia - Tel.030-7750430
Iret System srl, Reggio Emila - Tel. 0522-516815
Irpe srl, Malnate - VA - Tel. 0332-861070
ISI Prog srl, Bari - Tel. 080-5018658
Kronos srl, Forlì - Tel. 0543-29510
Mac Point srl, Milano - Tel. 02-38002943
Magnetic Media Bergamo srl, Bergamo - Tel. 035-270243
Melange sas, Arena Po - PV - Tel. 0385-70570
Mida srl, Roma - Tel. 06-5810689
Mos 80 srl, Verona - Tel. 045-543222
Polisistemi srl, Milano - Tel. 02-2842890
Rekordata srl, Torino - Tel. 011-3856656
Sals Informatica srl, Genova - Tel. 010-589327
Ser Data srl, Bologna - Tel. 051-342200
Sinergie Rimini srl, Rimini - Tel. 0541-54045
Softkit, Pisa - Tel. 050-544124
TC CentroMilano spa, Milano - Tel. 02-76007333
Uomo Computer New srl, Montebelluna - TV - Tel. 0432-303162
Welt GMBH srl, Bolzano - Tel. 0471-973020

Mister Computer cerca compagni di viaggio!!!

AUTORIZZAZIONE IN CORSO

TONALE KENYA MAR ROSSO MARILLEVA SARDEGNA MAROCCO

OFFERTA DEL MESE PACKARD BELL MULTIMEDIALE: Pentium 75 - 8mb Ram - 540mb HD - Lettore CD Rom Quadrupla velocità - Scheda Audio srs - Monitor Colori 14" N.I. - 12 CD Rom con 33 titoli Software - Windows 95 - Works - Navigator - Numero Verde per Assistenza telefonica - Assistenza gratuita a domicilio per 1 anno -

GIOVANE, INTRAPRENDENTE CATENA INFORMATICA RIVOLTA PRINCIPALMENTE ALL'UTENTE FAMIGLIA, BRILLANTI PROSPETTIVE DI CARRIERA, MASSIMA SERIETA', OTTIMO CARATTERE, PRIMARIE MARCHE DI PRODOTTI COMMERCIALIZZATE, **CERCA COMPAGNI DI VIAGGIO** TRA I PROPRI CLIENTI PER SPLENDIDE SETTIMANE DI SOGGIORNO AL MARE O AI MONTI IN AFFASCINANTI LOCALITA' TURISTICHE ITALIANE E STRANIERE : **SARDEGNA (Porto Rotondo e Capo Teulada) • KENYA (Watanu e Malindi) • MAR ROSSO (Hurgada) • MAROCCO (Agadir) • MARILLEVA • BORMIO • PASSO DEL TONALE • 2 milioni di spesa** nei Punti Vendita **MISTER COMPUTER** danno diritto infatti all'affitto gratuito per **1 settimana di un residence per 4 persone o alla camera d'albergo per 2 persone** in attrezzatissime strutture turistico-alberghiere nelle località sopra elencate. La vacanza per la famiglia, per un gruppo di amici o per una coppia è il significativo premio con cui **MISTER COMPUTER** intende premiare l'ottima scelta di un PC **Packard Bell, il 1° costruttore al mondo di PC MULTIMEDIALI.**

I Multimedia **PACKARD BELL**, pensati e realizzati per essere utilizzati da chiunque, sono dotati di *Lettore CD, Altoparlanti Stereo, predisposti per TV COLOR, RADIO, MODEM, FAX, dispongono dell'esclusivo NAVIGATOR e della più ampia dotazione software preinstallata e su CD*. Ed ancora : il numero verde per l'assistenza telefonica, 1 anno di assistenza gratuita a domicilio, la possibilità di un finanziamento agevolato per l'acquisto. Se non avete ancora deciso i Vostri regali di Natale, (compleanno, anniversario, onomastico ecc.) **MISTER COMPUTER** vi offre una incredibile opportunità : scegliere un PC nei nostri Centri e raddoppiare la festa per Voi stessi o per i Vostri cari... **CERCATE IL MISTER COMPUTER PIU' VICINO A VOI, TELEFONATE AL NUMERO VERDE SE SIETE IN DIFFICOLTA'**

E...... BUONE VACANZE MULTIMEDIALI !!!!

Packard Bell

MISTER COMPUTER

NUMERO VERDE 167 - 013455

TORINO Piazza Rivoli 3/A Tel. 011/7764222	**ACQUI TERME** (AL) Via Salvo D'Acquisto 84-86 Tel. 0144/323234	**BIELLA** Via Bertodano 1 Tel. 015/32961	**GENOVA** Via Assarotti 56/r Tel. 010/814894	**CHIAVARI** (GE) Piazza Sanfront 14 Tel. 018/5323213	**PADERNO DUGNANO** (MI) Via Tobagi 7/B Tel. 02/99045511	**ROMA - Tiburtina** Via Pio Molajoni 73 Tel. 06/4385628	**ROMA - EUR** Via T. Nuvolari c/o C. Comm. "I Granai" Tel. 06/51955751
TORINO Via Domodossola 63/A Tel. 011/7497212	**AOSTA** Regione Borgnalle 10/N Tel. 016/543991	**GENOVA** Via Ippolito d'Aste 45/47 R Tel. 010/5530129	**SARZANA** (SP) Via Emiliana 31/B var. aur. Tel. 0187/627799	**MILANO** Via G. Silva 49 Tel. 02/4983416	**ROMA - Appio** Via A. Baccarini 42/A Tel. 06/7825279	**ROMA - Monteverde** Viale dei Quattro Venti 124 Tel. 06/5899841	**ROMA - Portuense** Via P. Baffi 41 Tel. 06/55260335

SBF
Elettronica
Computers per Passione!!

PC SBF Green: garantitevi un futuro tranquillo...

...la tranquillità dell'esclusiva garanzia SBF per 2 lunghi anni.

Distributore Nazionale

SIDE

Pc SBF Side PCI DX4 75 e 100

PC PROFESSIONALE VIP Giugno 1995

"... Il DX4/75 di SBF è straordinariamente veloce nella sua categoria ..."

Configurazione base Desktop o M.Tower

CPU Intel DX4 75 o 100 Mhz, 8 Mb Ram, CaviarHDD da 1.1 Gb 8ms Enh.IDE M4 16 Mb/s, FDD da 3.5" 1,44 Mb Sony, 2 seriali bufferizzate veloci uart 16550, ed una parallela bid. veloce ECP/EPP, Mouse originale Microsoft , Tastiera Cherry italiana 102 tasti, Windows95 italiano con CD, manuali e licenza d'uso. Garanzia totale di 2 anni.

Componenti SIDE PCI Conforme a norme CE

Piastra madre SIDE 486 PCI/VLB Green, cache 256 Kb esp. a 1 Mb,Ram esp. a 256 Mb, upg. a P24D-T, SR enh. e ad AMD X5 133,Cyrix 5x86-100, UMC U5-237 PIN, Ctrl PCI integrato Enh.IDE ATA 2, Mode 3-4, 16 Mb/s, 4 HDD

A scelta scheda video ATI o GENOA

Genoa Phantom 64 (S3 868 Mpeg) PCI 2Mb Win. accel. 1600x1280

DX4 75 Mhz 8 Mb	L. 2.550.000
DX4 100 Mhz 8 Mb	L. 2.650.000
Su DX4 da 8 a 16 Mb	L. 500.000

PRODOTTI SIDE	iva inc.	
MB DX4 SIDE 3Pci/1Vlb, Zif 256 Cache upg. 1Mb	£.	350.000
MB P5 100 MHz 256 Ch	£.	340.000
MB P5 133 MHz 256 Ch Triton EIDE + COAST	£.	595.000
MB P5 133 MHz 256 Ch Triton EIDE+F.SCSI	£.	910.000
MB P5 133 MHz 256 Ch Triton EIDE+Wide F.SCSI	£.	1.145.000
MB P5 133 MHz 256 Ch Triton EIDE + double Wide F.SCSI per un transfer rate reale di 40/Mb sec	£.	1.270.000
Side jr. pro En. IDE multi I/O fast, mode 3-4-5 11Mb/s,VLB	£.	150.000
Side jr. L En. IDE multi I/O fast, 11Mb/s, VLB	£.	65.000
Side 2930 SCSI2 PCI	£.	430.000
Side 2606 IDE En. I/O con connettore C.	£.	105.000
Side 2615 2chIDE En. I/O 4 ser. vel. 2 par. bid. ISA	£.	180.000
Side 2610 IDE En. I/O 2 ser. vel. 1 par. bid. ISA	£.	90.000
Side 2605 2 ser. vel. 1 par. bid. ISA	£.	68.000

PRODOTTI GENOA	iva inc.	
MB Platinium Pentium 100 PCI 256 Cache Triton	£.	595.000
WindowsVga32 1 Mb esp. a 2 1280 Vlb 24 bit	£.	240.000
Phantom64 G2000 (ark2000) esp. a 2Mb 1280 Pci 24 bit	£.	250.000
WindowsVgaVideo CL5440 Pci 1Mb exp a 2 1280	£.	280.000
Phantom 64 V2000 (S3v868) 2Mb 1600 Pci true color	£.	455.000
Videoblits S3 968 2Mb Vram 1600 Pci true color	£.	700.000
Videoblits S3 968 4Mb Vram 1600 Pci true color	£.	1.000.000

MONITORS & CD-ROM	iva inc.	
Monitor 14" Philips dp.28 1024i MPR2	£.	550.000
Monitor 15" Sony sf dp.25 1280ni MPR2	£.	1.100.000
Monitor 15" Philips 15A dp.28 1024ni MPR2	£.	940.000
Monitor 15" Mitsubishi 15fx dp.28 1024ni MPR2	£.	870.000
Monitor 17" Sony sf dp.25 1280ni MPR2	£.	2.280.000
Monitor 17" Sony se dp.25 1600ni MPR2	£.	2.985.000
Monitor 17" Philips 17B dp.28 1280ni MPR2	£.	1.550.000
Monitor 17" Mitsubishi 17Hx dp.28 1280ni MPR2	£.	1.730.000
Monitor 17" Mitsubishi 17tx dp.25 1600ni MPR2	£.	2.840.000
Monitor 20" Mitsubishi 20x dp.28 1600ni MPR2	£.	3.100.000
Monitor 20" Sony se dp.30 1600ni MPR2 85KHz	£.	5.240.000
Monitor 20" Sony sht dp.30 1600ni MPR2 107KHz	£.	6.095.000
Monitor 21" Philips 21A dp.28 1600ni MPR2	£.	5.085.000
Monitor 29" Philips VGA, Pal, NTSC, Secam	£.	5.120.000
Monitor 21" Mitsubishi 21TX dp.31 1280ni MPR2	£.	4.755.000
CD-Rom Philips Pca 52cr quintupla velocità IDE atapi	£.	330.000
CD-Rom Sony 76E quadrupla velocità IDE	£.	415.000
CD-Rom Sony 76S quadrupla velocità SCSI	£.	465.000

Pc SBF Pentium PCI 75, 90, 100, 120, 133, (GENOA) (SIDE)

Configurazione base Desktop o M.Tower

CPU Intel Pentium 75, 90, 100, 120,133 Mhz, Ram 8 Mb 72 contatti esp. a 128 Mb, Cache 256 Kb esp a 512 Kb, Ctrl. PCI integrato Enh. IDE, ATA 2, Mode 3-4, 16Mb/sec, 4 HDD, Caviar HDD da 1.1 Gb 8ms Enh.IDE M4 16 Mb/s, FDD da 3.5" 1,44 Mb Sony, 2 seriali bufferizzate veloci uart 16550, una parallela bid. veloce ECP/EPP, Mouse originale Microsoft, Tastiera Cherry italiana 102 tasti, Windows95 italiano con CD, manuali e licenza d'uso. Garanzia di totale 2 anni.

Componenti PC GENOA Conforme a norme CE

Piastra madre Genoa Green, 4 slot PCI e 4 ISA, Plug and Play. Supporta anche i processori Pentium 120, 133, 166Mhz, e Cache Sincrona-COAST

Componenti PC SIDE Conforme a norme CE

Piastra madre Side Green, 4 slot PCI e 4 ISA, Plug and Play. Supporta anche i processori Pentium 120, 133, 150, 166Mhz, e Cache Sincrona-COAST

A scelta scheda video ATI o GENOA

Genoa Phantom 64 (S3 868 Mpeg) PCI 2Mb Win. accel. 1600x1280
Ati Technology (Mach 64) PCI 2Mb Win. accel. 1280x1024

P75 Mhz	L. 2.990.000	P133 Mhz	L. 3.850.000
P90 Mhz	L. 3.200.000	Cache Sincr.	L. 220.000
P100 Mhz	L. 3.350.000	Da 8 a 16 Mb	L. 620.000
P120 Mhz	L. 3.450.000	Da 8 a 32 Mb	L. 1.600.000

Hard Disk Western Digital	iva inc.	
HDD da 625 Mb Eide **9ms** Mode 3 WD Caviar	£.	410.000
HDD da 850 Mb Eide **9ms** Mode 3 WD Caviar	£.	465.000
HDD da 1.1 Giga Eide **8ms** Mode 3-4 WD Caviar	£.	580.000
HDD da 1.3 Giga Eide **9ms** Mode 3 WD Caviar	£.	635.000
HDD da 1.6 Giga Eide **8ms** Mode 3-4 WD Caviar	£.	865.000

PRODOTTI ATI	iva inc.	
ATI Xpression 2Mb dram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	499.000
ATI Win-Turbo 2Mb vram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	720.000
ATI Pro-Turbo 2Mb vram PCI/VLB 1280 16.8 M.	£.	846.000
ATI Pro-Turbo 4Mb vram PCI 1600 16.8 M.	£	1.190.000
ATI XCLAIM MAC 2Mb vram PCI 16.8 M.	£.	940.000
ATI XCLAIM MAC 4Mb vram PCI 16.8 M.	£	1.363.000
Scheda di espansione ATI con 2Mb di Vram	£.	515.000

La foto mostra la versione con case tower disponibile in opzione con una differenza di L. 100.000

Rivenditori SBF

Piemonte
(TO) Roletto tel. 0121-542796
(TO) Rivarolo Canavese tel. 0124-424424
(AT) Asti tel. 0141-355336
Liguria
(GE) Genova tel. 010-408744
(GE) Serra Riccò tel. 010-718165
(SV) Carcare tel. 019-512172
(SV) Loano tel. 019-671944
(SP) Sarzana tel. 0187-627842
Lombardia
(MI) Milano tel. 02-76008728
(MI) Milano tel. 02-26141136
(BG) Bergamo tel. 035-615937
(BS) Brescia tel. 030-3702361
(BS) Brescia tel. 030-3366461
Trentino Alto Adige
(TN) Gardolo di Trento tel. 0461-960213
Veneto
(VR) Villafranca di Verona tel. 045-6304040
(VR) Conca Marese tel. 0442-374152
(VR) Costermano tel. 045-6200410
(VE) Campo D'Arsego tel. 041-5412304
(PD) Este tel. 0429-601651
(VI) Bassano del Grappa tel. 0424-500216
(VI) Rosà tel. 0424-582091
(TV) Treviso tel. 0422-434456
Friuli Venezia Giulia
(GO) Gorizia tel. 0481-537790
Emilia Romagna
(MO) Modena tel. 059-441543
(RA) Lugo tel. 0545-33355
Toscana
(PR) Prato tel. 0574-574718
Lazio
(RM) Roma tel. 06-7820166
(LT) Marina di Minturno tel. 0771-681196
(LT) Latina tel. 0773-664616
(FR) S.Giorgio a liri tel. 0776-911191
Abruzzo
(AQ) Pescara tel. 085-64013
Molise
(CB) Campobasso tel. 0874-66766
Campania
(NA) Caivano tel. 081-8348039
(CE) S. Maria Capua Vetere tel. 0823-794048
Basilicata
(PZ) Brienza tel. 0975-384074
(MT) Nova siri tel. 0835-536470
Puglia
(BA) Bari tel. 080-5575399
(BA) Corato tel. 080-8721577
(TA) Taranto tel. 099-7304214
(TA) Grottaglie tel. 099-8637927
(LE) tLecce el. 0832-349891
Calabria
(CZ) Catanzaro tel. 0961-743451
Sardegna
(CA) Cagliari tel. 070-341444
(CA) Cagliari tel. 070-401919
(NU) Nuoro tel. 0784-37005
(SS) Sassari tel. 079-275749
Sicilia
(PA) Palermo tel. 091-6258000
(PA) Carini tel. 091-8660286
(CT) Catania tel. 095-387221
(CT) Misterbianco tel. 095-236425
(CT) Scordia tel. 095-650147
(ME) Messina tel. 090-312054
(ME) Messina tel. 090-679188
(ME) Messina tel. 090-711256
(ME) S.Alessio Siculo tel. 0942-750764
(ME) Castelvetrano tel. 0924-903001

Se vuoi diventare un nostro rivenditore chiama al numero 081-2395663 o al Fax 081/5930297

Milano
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252
Fax. 02/26140415

Roma
00167, Via Calisto II 16
Tel. 06/6143523
Fax. 06/6279393

Napoli
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663
Fax 081/5930297
BBS 081/5930220

Marsala (TP)
91025, Corso Gramsci, 25
Tel. 0923/715330
Fax 0923/715330
orari 9.30-13/14.30-18

SBFNET
Internet Provider
www.sbf.it
Email:sbf@sbf.it

PDN 12/95

*L*a tua soluzione *M*ultimediale!

SBF MPC (Multimedia Personal Computer)

- Processori Intel
- Ram 8 Mb, cache 256 Kb
- Ctrl. PCI Enh. ide, 11Mb/sec
- HDD EIDE Caviar da 850 Mb 9ms
- CD-ROM Sony 2X 55E EIDE, FDD da 3.5"
- Scheda grafica Ati Mach 64 PCI o Genoa Phantom64 PCI 2Mb 1280x1024 16.8 col.
- Sound blaster 16 bit stereo ASP
- Casse acustiche amplificate da 25W
- 2 seriali vel. ed una parallela bid. vel.
- 14.4 Fax/modem con software
- Case a scelta Desk o Mini tower
- Joystick Quickshot Warrior 5 anatomico
- Tastiera italiana 102 tasti, Mouse Microsoft
- Windows95 italiano con manuali e licenza d'uso
- CorelDraw! 4.0, 1 CD, 15000 clipart

Software Microsoft

- Works CD
- Publisher
- Design Pack
- Encarta 95 CD
- Cinemania 95
- Bookshielf 94
- Scenes
- Golf
- Ancient Lands
- Dangerous Creature
- Musical instruments.

Software Creative

- Images
- Sound,& Effect CD
- Wave Studio
- Voice assist
- Sound'Ole
- Mixer
- Ensemble
- Mosaic
- Garanzia di 1 anno a copertura totale

PREZZI IVA INCLUSA x 1000

DX4 75 8Mb	L. 3.450
DX4 100 8Mb	L. 3.550
PENTIUM 75 8Mb ..	L. 3.950
PENTIUM 90 8Mb ...	L. 4.150
PENTIUM 100 8Mb ..	L. 4.300
14" Philips 1024 .28	L. 550
15" Mitsubishi 1280 dig ...	L. 870
17"B Philips 1280ni	L. 1.550
17"hx Mitsubishi 1280ni .	L. 1.730

... e noi ti regaliamo il software!

Hai deciso di acquistare un PC multimediale? Bene, ma per sfruttarlo hai bisogno del software.

Intendi acquistare un SBF Multimedia PC? Bravo, e noi ti regaliamo il software!

Comprare un MPC di qualità e non avere gli strumenti per realizzare le proprie presentazioni, per approfittare delle incredibili potenzialità comunicative dell'ipermedia o della computer grafica interattiva, è come avere una Ferrari e girarci con il cambio in prima. Il problema è il costo del software!

Giugno 1995

" ... Il DX4/75 di SBF è straordinariamente veloce nella sua categoria ... "

Nessun problema! I PC multimediali di SBF oltre alla qualità Intel, quella Western Digital per gli Hard Disk; la qualità ATI e Genoa per le schede video a 64bit, quella Sound Blaster; oltre ad essere iper-espansi e super-dotati, ti regalano anche un furgone di software.

Non venire a ritirare il tuo SBF MPC in auto da solo; chiedi al tuo amico la sua station-vagon, perché sarai costretto a caricarti anche di MS-DOS e Windows FW, di CorelDraw, di Microsoft Works e Microsoft Publisher con Design Pack, dei pacchetti Creative Labs, nonché della stupenda serie di CD Microsoft. Tutti disponibili da subito per le tue applicazioni multimediali; tutti rigorosamente originali e dotati di licenza d'uso.

Copiare il software, oltre ad essere illegale, è stupido. Noi della SBF te lo regaliamo, con l'acquisto di un nostro MPC. Vieni a toccare con mano presso una delle nostre sedi e... buona scelta!

SBF Elettronica s.r.l.

Distributore Nazionale Ati, Side e Genoa

Milano
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252
Fax. 02/26140415

Roma
00167, Via Calisto II 16
Tel. 06/6143523
Fax. 06/6279393

Napoli
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663
Fax 081/5930297
BBS 081/5930220

Marsala (TP)
91025, Corso Gramsci, 25
Tel. 0923/715330
Fax 0923/715330
orari 9.30-13/14.30-18

SBFNET
Internet Provider
www.sbf.it
Email:sbf@sbf.it

Si cercano rivenditori nelle zone libere.
Contattateci!
Tel. 081/2395663
Fax 081/5930297

Delfino internavigante sopra nespole eoliche. *Cosa?*

Tulip ID: il PC IDeale.

Silenzioso, pronto in rete. Espandibile con schede PCMCIA. Comunicazione a infrarossi. Risparmio energetico. Processori 486dx4 e 5x86. Plug and Play. Acceleratore per Windows ed Enhanced IDE su PCI Local Bus. SoundBlaster 16. Windows 95 e Desktop Management Interface (DMI).

Per informazioni chiama: **1678-29195**

Tulip® computers che parlano la tua lingua.

IL
PIANETA
MULTI
MEDIA
LE
é

i negozi UNIBIT in Italia

BARI
(Putignano) Lonuzzo Domenico tel. 080 - 731933
BERGAMO
(Caravaggio) NTM Computers tel. 0363 - 350610
BOLOGNA
(Pieve di Cento) Tecnodata tel. 051 - 973555
BOLZANO
(Città) Samu tel. 0471 - 977224
BRESCIA
(Città) Nuova PDM tel.030 - 43358
CAMPOBASSO
(Città) Ecom System tel. 0874 - 411330
CAGLIARI
(Selargius) S.C.R.I.I.N. tel. 070 - 841388
CATANZARO
(Lamezia Terme) Sipre Elettronica tel. 0968 - 29081
COSENZA
(Città) Hard & Soft tel. 0984 - 413450
COSENZA
(Scalea) General Office tel. 0985 - 90069
CUNEO
(Fossano) System Service tel. 0872 - 635365
CUNEO
(Saluzzo) Expo Computer tel. 0175 - 43443
ENNA
(Città) Delta Computer tel. 0935 - 500401
FIRENZE
(Città) Soluzioni EDP tel. 055 - 486751
GENOVA
(Chiavari) Computer Service tel. 0185 - 323213
LA SPEZIA
(Città) Copitecnica tel. 0187 - 509566
MILANO
(Cerro Maggiore) Master Bit Line tel. 0331 - 421360
MILANO
(Città) Magnetic Media tel. 02 - 70638984
NAPOLI
(Poggiomarino) R.B.F. tel. 081 - 5285963
NUORO
(Città) Oligamma tel. 0784 - 34346
PARMA
(Città) Meccanografica tel 0521 - 994250
PERUGIA
(Todi) Full Service tel. 075 - 8848731
PESCARA
(Città) Il Pianeta del Computer tel. 085 - 692349
PISA
(Madonna Dell'Acqua) Eurotec Pisa tel. 050 - 890889
REGGIO CAL.
(Palmi) Inforama tel. 0966 - 45690
ROMA
(Città) Archimede Informatica tel. 06 - 88641655-4
ROMA
(Ostia) UNIBIT Cash & Carry tel. 06 - 5610419
TRAPANI
(Alcamo) Coelda Info tel. 0924 - 507497
TRENTO
(Città) Informatica e Servizi tel. 0461 - 982420
TRENTO
(Vigo di Fassa) Fassa Computer tel. 0462 - 63744
TREVISO
(F.di Villorba) Intelligence Software tel. 0422 - 420237
TRIESTE
(Città) T.H.E. 90 tel. 040 - 824974
VARESE
(Busto Arzizio) Magnetic Media tel. 0331 - 686328
VENEZIA
(Centro) K551 Jupiter tel. 041 - 5229363
VERONA
(Alpo) Carli & Pizzol tel. 045 - 8600377
VERONA
(Pedemonte) Service tel. 045 - 6801056
PADOVA
(Centro) C.R. Elettronica tel. 040 - 601066
VICENZA
(Altavilla) Progetto CAD tel. 0444 - 574799
VICENZA
(Arzignano) C.R.M. Informatica tel. 0444 - 673771
VICENZA
(Arzignano) Centro Servizi Inf. tel. 0444 - 671048
VICENZA
(Bassano del Grappa) Eurosoft tel. 0424 - 522810
VICENZA
(Bressanvido) Soluzioni Inform. tel. 0444 - 660950
VICENZA
(Dueville) Tuttoufficio Cortes tel. 0444 - 750170
VICENZA
(Schio) Perigeo tel. 0445 - 527998
VICENZA
(Thiene) Genero Anna tel. 0445 - 380433

UNIBIT by D.TOP EUROPE srl
36073 Cornedo (VI)
tel. 0445 - 953900
fax. 0445 - 953722

INTERNET
mail (d.top @ gpnet.it)
(www. gpnet.it/d.top/unibit.htm)

se vuoi diventare un rivenditore UNIBIT chiama gratuitamente il n° verde 167-018116

IL MODO PIU' INTELLIGENTE DI ACQUISTARE UN COMPUTER.

Chi passa diverso tempo davanti ad un monitor ha bisogno di diverse garanzie, sia sul piano della protezione sia su quello della qualità visiva. Difetti anche impercettibili, come la scarsa messa a fuoco o la distorsione dei pixel (soprattutto negli angoli) o magari il lieve sfarfallio dovuto alla bassa frequenza di refresh (compatibilmente con la scheda grafica) affaticano la vista, e possono alla lunga diventare dannosi. Per non parlare delle emissioni elettromagnetiche o delle cariche elettrostatiche, invisibili ma non per questo meno pericolose. E' ora che impariamo a chiederci se il monitor che ci viene normalmente proposto "insieme" al computer sia veramente adatto (a noi, ai nostri collaboratori, o ai nostri figli). E' importante.

T 563 - 17" Tension Mask (0.25 mm) 1280x1024, 80 Hz n.i.

T 662 - 20" Tension Mask (0.30 mm) 1280x1024, 80 Hz n.i.

F 764 - 21" Invar Shadow Mask (0.28 mm) 1280x1024, 85Hz n.i.

F 553 - 17" Invar Shadow Mask (0.28 mm) 1024x768, 86 Hz n.i.

F 351 - 15" Invar Shadow Mask (0.28 mm) 1024x768, 86 Hz n.i.

Strumenti per vedere meglio.

I monitor EIZO sono distribuiti da EPSON Italia S.p.A.
20099 Sesto S. Giovanni (Milano) - Viale F.lli Casiraghi, 427 - fax 02/2440750
Per sapere dove trovarli, chiamate il numero verde

167-801101

Vorrei sapere perché mai un Eizo è meglio di un monitor "normale".
Mandatemi del materiale convincente, e ditemi dove posso vederne uno.
Possiedo già prodotti EPSON [sì] [no]
Nome ____________
Cognome ____________
Società ____________
via/piazza ____________
CAP ______ Città ____________

MCM

28.800bps V34
459.000

TUTTI I MODEM PER NAVIGARE INTERNET

E•TECH

Modem-Fax con compressione dati e correzione d'errore, disponibili nelle versioni pocket, da tavolo, interno e PCMCIA. Includono software di comunicazione BitCom e BitFax in italiano.

Modem-Fax E288 MX
28.800 bps V34 459.000
Modem-fax esterno da tavolo, velocità 28.800 bps, 115.200 bps con compressione dati MN P5 V.42bis conforme V.34, V.32ter, V32bis. Correzione d'errore MNP4 V.42, compressione dati. Fax 14.400bps, gruppo 3

Per tutti i modelli: 2 mesi di accesso gratuito e 15% di sconto sull'abbonamento annuo a Internet con Video On Line!

Pocket P192 MX
19.200bps V32terbo
249.000

Desktop E1414 MX
14.400bps V32bis
299.000

Desktop Bullet 100E
28.800bps V34
699.000

PCMCIA C1414 CX
14.400bps V32bis
299.000

Interno PC288 MX
28.800bps V34
330.000

LETTORI CD-ROM

Lettori interni IDE Multistandard CD-Rom,CD-I
Interno IDE 2x 149.000
Interno IDE 4x 345.000

Quad Speed 345.000

AZTECH

Lettori esterni per porta parallela. Mantengono il collegamento con la stampante.
Parallelo esterno 2x 599.000
Parallelo esterno 4x 776.000

Quad Speed 776.000

AUDIO & MULTIMEDIA

16bit Sound System 150.000
Scheda Audio 16 bit stereo Sound Blaster Pro compatibile con sintetizzatore OPL3 avanzato a 20 voci, interfaccia MIDI MPU 401, porta MIDI/ Joystick e interfaccia IDE per CD-Rom. Software multimediale.

Sound Galaxy Wave Rider 32+ Multi CD/IDE 235.000
Scheda audio stereo 16bit 4/48KHz, Compatibile Sound Blaster Pro 16. Sintetizzatore OPL4 integrato a 32 voci, 129 strumenti.

Sound Galaxy Stellar Quad Speed 235.000
Kit multimediale conforme MPC2. Include scheda audio stereo a 16bit compatibile Sound Blaster Pro, CD-Rom Quad Speed CD-I, 9 titoli CD, 12 programmi multimediali, diffusori stereo.

AZTECH

VIDEO,TV E CINEMA

Video Galaxy Gamma 490.000
Cattura, elabora e riproduce sequenze e filmati video provenienti da TV, videocamere, videoregistratori e lettori Laser Disc. Supporta risoluzioni 800x600 64K colori e 1024x768 32K colori alla velocità di 30fps. Permette di applicare effetti speciali quali solarizzazione, colorkey, mirroring ecc. Audio stereo output. Include software Video Studio. Moduli MPEG e Televideo opzionali:

Modulo MPEG 378.000
Modulo Televideo 71.000

PC-TV 345.000
Integra la TV nel PC. 120 canali selezionabili via software. Input antenna. Output separati RGB ed audio Hi-Fi.

Encoder VGA/PAL 275.000
Permette di riversare su videocassetta o su televisore le immagini e le sequenze provenienti dal PC.

STAMPANTI SUBLIMAZIONE

FotoFUN! 866.000
Stampante fotografica digitale. Stampa immagini fotografiche 10x15 cm a 16 milioni di colori da Kodak PhotoCD, fotocamere digitali, scansioni di diapositive e originali opachi. Ideale per creare in proprio cartoline postali, biglietti augurali e tazze personalizzate. Interfaccia parallela.

Primera Pro 3.326.000
Stampante a sublimazione, f.to A4, 600x300 dpi.

Pictura 310 8.767.000
Stampante a sublimazione, f.to A3, 300dpi

FARGO

The PC Store

Milano
TC centroMilano
largo Corsia Dei Servi 11 tel.02/760841

Geprin
via Sauli 23
tel. 02/2828221

All'Informatica Shop
viale Troya 6
tel. 02/48955094

Cerro Maggiore (MI)
Master Bit Line
via Roma 23
tel.0331/421360

Garbagnate Mil.se
TC Store
viale Forlanini 36
tel.02/99514215

Villasanta (MI)
Computer Area Srl
via Carducci 2
tel.039/2050770

Brescia
TC Centro Brescia
via Malta 12
tel.030/2421184

TC Store
via Vittorio Emanuele
tel.030/2421184

Ponte S. Pietro (BG)
Seitron
via Garibaldi 62
tel.035/614265

Cremona
D&M Digiuni e Marchesi
via Dante 196
tel.0372/461946

Mantova
Esedra
via Bertani 78
tel.0376/221892

Pavia
M3 Computers
viale Brambilla 64
tel.0382/527111

San Martino Sicc. (PV)
TC Centro Pavia
via Gabba 19
tel.0382/4971

Saronno (VA)
Fincopy
via Varese 126
tel.02/9620815

Busto Arsizio (VA)
Euroufficio Bustese
via Dante 1
tel.0331/635414

Cantù (CO)
TC Data
via G.Da Fossano 2
tel.031/715924

Lecco (CO)
Fumagalli
via Cairoli 48
tel.0341/363341

Sondrio
EDP Sondrio
via Caimi 46
tel.0342/512640

Trento
Delta Informatica
via Brennero 98
tel.0461/807111

Verona
Multimediatime di Forlati
via Licata 27/A
tel.045/8102053 r.a.

Torino
Indata
via Reggio 21
tel.011/850102

Orbassano (TO)
Messa Ufficio
via Alfieri 3/B
tel.011/9012886

Brà (CN)
A.E.C. sas di Coraglia
p.zza Roma 14
tel.0172/421392

Mondovì (CN)
Garelli Computers
corso Italia 24
tel.0174/42922

Genova
Mips Informatica
via Pozzo 4/1
tel.010/3621584

Sanremo (IM)
Sintesi
via Peiranze 5
tel. 0184/574432

Imola (BO)
Spazio Bit
p.zza Codronchi 1/A
tel.0542/34595

Firenze
Mips Informatica
via Senese 195
tel. 055/2321671

Querceta (LU)
Sintesi Toscana
via Federigi 113
tel. 0584/760540

Monfalcone (GO)
Computer House
via Roma 19
tel. 0481/411295

Lugano
PC Store Massagno
via S.Gottardo 77
tel.0041/91/584545

Advanced Technology Distribution
Viale Forlanini 36 Garbagnate Milanese
Tel.02/99025957 Fax 02/99514.399

COPIA, LEGGE, TRASMETTE E ARCHIVIA DOCUMENTI IN UN ISTANTE

Pagereader 800 è una nuova rivoluzionaria periferica di input: "divora" i documenti cartacei trasformandoli in testi od immagini ed eseguendone direttamente la copia su stampante o la trasmissione via fax. Basta inserire il foglio ed il software Action Manager attiva automaticamente la funzione desiderata. Velocità 6 ppm, risoluzione max 800 dpi. Include i software i-Photo Plus, Recognita OCR italiano e Action Manager per il controllo delle funzioni fax, copia, e archiviazione.

Versione parallela 380.000

SCANNER COLORE

Relisys, linea di scanner da tavolo a piano fisso. 16 milioni di colori a 24bit, 256 livelli di grigio. Driver TWAIN. Interfaccia SCSI II. Tutti i modelli includono il software di fotoritocco e OCR.

Avec 2412 2400dpi — 850.000
Risoluzione ottica 300x1200 dpi, 2400 dpi interpolati. Velocità col. 45 sec. / mono 10 sec. (A4,300 dpi)

Avec 4816 4800dpi — 1.400.000
Risoluzione ottica 400x1600 dpi, 4800 dpi interpolati. Velocità col. 125 sec. / mono 35 sec. (A4,400 dpi)

Reli 9624 9600dpi — 2.990.000
Risoluzione ottica 600x2400 dpi, 9600 dpi interpolati. Velocità 39 sec. (A4,300 dpi). Lettore integrato per Dia, Fotocolor e trasperenze.

24bit, 2400dpi 850.000

Software a prezzo speciale
Prodotti acquistabili esclusivamente in abbinamento con uno scanner Relisys

Photoshop	255.000
Picture Publisher	235.000
Wordscan	235.000
Recognita	180.000
Image Pals	180.000

ACCESSORI NOTEBOOK

CD-Rom PCMCIA — 549.000
Lettore CD-Rom portatile Multistandard a doppia velocità. Interfaccia PCMCIA. Compatibile CD-I, PhotoCD e CD-Audio. Alimentazione a batteria o tramite PCMCIA. Utilizzabile anche come riproduttore portatile per Compact disc. Interfacce AT Bus e PCMCIA compatibile Sound Blaster opzionali.

PlugNScan PCMCIA — 330.000
Scanner manuale 400 dpi, 256 livelli di grigio. Compatibile TWAIN, non richiede alimentazioni aggiuntive.

Voice-Fax-Modem PCMCIA 9624 — 549.000
Con il software Super Voice in dotazione trasforma il tuo computer in una segreteria telefonica, un centro servizi di posta elettronica vocale e di fax-back.

MULTIMEDIA ADVANCED SOUND SYSTEM

Multimedia Kit 250.000

Tutto quello che realmente serve per trasformare il tuo PC in una completa stazione multimediale; il kit comprende: 1 lettore CD-Rom IDE multistandard a doppia velocità (compatibile CD-I, Video CD, Photo CD Multisession, Cd-Audio); 1 scheda Audio 16 bit stereo Sound Blaster Pro compatibile con sintetizzatore avanzato a 20 voci, interfaccia MIDI MPU401, porta MIDI/Joystick e interfaccia IDE per CD-Rom.
Include un set di utility software. Espandibile con Modulo WaveTable opzionale. Supporta Windows 95.1 coppia di casse attive

WINDOWS 95

Richiedi subito le nuove Guide Pratiche PC Store
Spedisci questo tagliando compilato e lit.10.000 in francobolli ad ATD, viale Forlanini 36, 20024 Garbagnate-Mi, riceverai le nuove Guide Pratiche PC Store, uno strumento chiaro e completo per orizzontarti nel mondo del PC.

Cognome e Nome/Azienda

Via

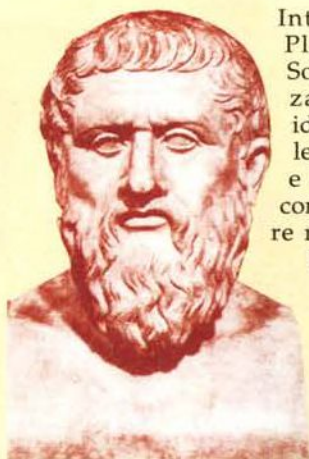
Città

CAP Prov.

Tel

Fax

MC-12

Prezzi in lire IVA esclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte

Intorno all'anno 400 A.C., Platone, grande allievo di Socrate, sosteneva l'esistenza di due mondi: quello ideale e quello reale, in cui le idee, viaggiando tra l'uno e l'altro, perdevano la loro consistenza, che poteva essere recuperata solo dall'intelletto. Questa interessante teoria filosofica ha affascinato l'uomo nel corso dei secoli, e nonostante le continue evoluzioni del pensiero e della scienza, essa è oggi più che mai attuale. Nell'anno 1991 D.C. la Jepssen, partendo dall'assoluto principio di voler accorciare il più possibile le distanze tra i due mondi, ha dedicato la maggior parte delle proprie energie al settore della multimedialità, progettando soluzioni hardware e software in grado di far intera-

JEPSSEN SYSTEMS Serie C2

gire, in maniera totale, il PC con il mondo esterno, per arrivare al "computer ideale", quello che è veramente in grado di offrire all'uomo tutti gli strumenti che trasformino ogni sua idea in realtà, composto da un sistema velocissimo e, al tempo stesso, potente ed espandibile. Per materializzare questo pensiero la JEPSSEN ha realizzato i

SUPERFASTPCI

SUPER FAST PCI SYSTEMS, nelle configurazioni a partire dal **DX4 System, CPU DX4 100 Mhz** con **hard disk** da **540 Mb, 4 Mb Ram**, a **L.1365.000***, oppure nei modelli **Pentium System 75, Pentium System 90, Pentium System 100, Pentium System 120** e **Pentium System 133** con **hard disk 1 GB** e **8 Mb Ram,** capaci di ottenere il massimo delle prestazioni in termini di velocità e potenza e incrementare senza limiti la loro espandibilità nel tempo, **oggi corredati anche della nuova straordinaria**

tastiera dedicata per Windows '95. Un altro grande desiderio da realizzare era l'automazione totale: per questo JEPSSEN ha sviluppato **M-PC TOTAL PROJECT**, un sistema modulare e aperto in grado di crescere con le esigenze dell'utente. Se si desidera controllare a distanza e senza cavi di collega-

Il Com i d e adess

mento l'impianto elettrico, il forno a microonde o qualsiasi altra utenza elettrica (fino a 4.096 contemporaneamente), c'è **M-PC Total Control 2** - a **L.248.000*** -, e, volendo, si possono attivare questi dispositivi, a scelta, mediante la tastiera, il mouse, i comandi vocali, o l'apposito telecomando **M-PC Infra Commander** (**L.165.000***) che svolge anche le normali funzioni di una comune tastiera grazie ai tasti alfabetici, numerici e al mouse. Per trasformare il computer in una titolatrice video professionale c'è **M-PC Video Titler**, a **L.495.000***, mentre può diventare un evoluto sistema di controllo vi-

deo/audio e di intrattenimento, composto, ad esempio, da un videocitofono, un efficace sistema di videosorveglianza, un televisore, un impianto Hi-Fi, o altro, semplicemente dotandolo della scheda **M-PC Video Audio III** che comprende un mixer video/audio con 7 ingressi e sintonizzatore TV, funzioni attivabili anche dal telecomando fornito in dotazione, il tutto a **L.615.000***. Aggiungendo ad M-PC Video Audio III i moduli **MPEG (L.269.000*)** , **Sound 16 (L.115.000*)**, e **Teletext (L.99.000*)** si possono visualizzare tutte le immagini tratte da Video CD come films, giochi od altro, manipolare qualsiasi immagine tratta da TV color o VCR, anche in diretta, ricevere notiziari Televideo trasmessi da qualsiasi emittente TV, mentre, grazie ai moduli **M-PC Sound Pro 16 (L.105.000*)**, **M-PC Total Sound (L.79.000*)** ed **M-PC Wave 32 (L.185.000*)**, si può realizzare qualsiasi applicazione musicale, Karaoke compreso. Con il modulo **M-PC Encoder Pro, L.625.000***, è possibile visualizzare su un TV, un videoproiettore o registrare su un videoregistratore le immagini provenienti dal computer. Per godere della visione realmente tridimensionale di tutte le immagini 3D prodotte da CAD, programmi di grafica, videogiochi od altro, ci sono gli occhiali tridimensionali **M-PC Video Eyes 3D**, a **L.345.000***, mentre per ottenere il massimo in termini di grafica, c'è la scheda **MAX GRAPHIC** che risponde al miglior rapporto prezzo/prestazioni (**L.375.000***), con i suoi 64 bit GUI accelerator, 2 MB espandibili a 4 MB, architettura PCI Bus e risoluzione fino a 2.048x2.000. Un'altra grande ambizione era quella di permettere al computer di rilevare le emozioni e lo stato di salute: per questo la JEPSSEN ha creato **M-PC Sensor (L.625.000* nella versione "Pro")** con cui si possono misurare, grazie al software in dotazione, valori come la pressione sanguigna, il battito cardiaco, o effettuare test psicologici e psico-attitudinali utilizzando gli stessi princìpi di funzionamento della macchina della verità. Se Platone vivesse oggi, certamente il suo computer ideale sarebbe un Jepssen!

JEPSSEN SYSTEMS Serie C1

JEPSSEN

Niente Può Fare di Più

JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Centro Direzionale - Zona Industriale, SS. 192 - 94010 DITTAINO (Enna)
Servizio Clienti: Tel. 0935/956777 - 957800 - Fax 0935/958666

MC JEPSSEN

☐ Desidero ricevere materiale illustrativo del Vostro prodotto

☐ Desidero sapere qual'è il concessionario JEPSSEN a me più vicino

NOME ....
COGNOME ....
PROFESSIONE ....
VIA .... N. ....
CAP .... CITTA' ....
TEL. .... FAX ....

Ritagliare e spedire per fax o per posta in busta chiusa a:
JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Via Dottor Palazzolo, 33
94011 AGIRA (Enna)

* Prezzi IVA esclusa

Assistenza

IN COLLABORAZIONE CON BIT GENERATION

Le giuste risposte alle Sue domande!
Pensi alla possibilità di **risolvere con una telefonata** una difficoltà o un problema insorto usando un prodotto Corel, all'utilità di ricevere periodicamente dispense inedite sull'uso avanzato di CorelDRAW!, alla sicurezza di ricevere eventuali PATCH di aggiornamento, il tutto ad un costo annuo di solo **L. 100.000***.
Se di suo interesse telefoni senza esitazione e sarà seguito da vicino, dalle persone più qualificate sul territorio nazionale, da noi!

*** Servizio gratuito per chi acquista CorelDRAW! ver. 5 o 6 con Elaborazioni Grafiche Computerizzate.**

Seminari

IN COLLABORAZIONE CON MC microcomputer

I seminari su CorelDRAW! sono la nostra precisa risposta ad una sempre più pressante esigenza di mercato: ottenere dal software acquistato il massimo della produttività con il minimo della spesa! Le attrezzature usate durante i seminari permettono di analizzare e testare CorelDRAW!, imparando nel migliore dei modi possibile... dal vero!!! Teoria e pratica sono da sempre la formula vincente dell'insegnamento!
Telefoni subito per sapere quali saranno le prossime sessioni a Milano e Roma, per avere il piano completo dei seminari con relativi costi... sicuramente meno di quanto si aspetta!

INTERNET

Corel Forum Italia

http:\\www.mclink.it\n\egc\1.htm

Assistenza, info, prezzi e news interamente in italiano

IN COLLABORAZIONE CON MC-link THE WORLD ON LINE

INFORMAZIONI E ASSISTENZA TECNICA

06 52362602

e-mail: mc3893@mclink.it

"Ho bisogno di un notebook piccolissimo con una maxi tastiera"

"E io voglio anche un maxi schermo, così non mi rovino gli occhi"

"Mi sta bene, ma l'importante è che non pesi una tonnellata"

Soluzione IBM n° 122248-B **detta anche "ThinkPad 701C"**

Di computer in grado di accontentare tutti ce ne sono davvero pochi. Di notebook, probabilmente, ce n'è uno solo: il nuovo ThinkPad 701C IBM. Con la sua geniale tastiera espandibile, il suo maxi schermo a colori, il suo peso forma di 2 kg netti, questo notebook riesce ad esprimere una potenza straordinaria conservando la sua anima di "portatile". Praticamente, è la realizzazione di un paradosso: è piccolo quando te lo porti in giro e grande quando ci lavori. Il nuovo ThinkPad 701C, un altro motivo per dire "la differenza c'è".

- *247 mm x 201 mm x 44 mm*
- *Peso: 2 kg*
- *Schermo 10,4"* TFT o Dual Scan*
- *Processore 486DX2 50MHz o 486DX4 75MHz*
- *Disco rigido removibile fino a 720MB*
- *Dispositivo a raggi infrarossi per trasferimento file*
- *Schede PCMCIA: 2 tipo I/II o 1 tipo III*
- *Tastiera TrackWrite espandibile*
- *3 anni di garanzia internazionale*
- *Supporto Sound Blaster e Sound Blaster Pro*
- *Microfono e altoparlanti incorporati*

Rivolgiti ai Concessionari o ai Rivenditori IBM oppure chiama il o il Direct Fax 039-600.6001 o invia un messaggio in Internet al pronto_ibm@it.ibm.com

* Diagonale dell'area visibile. ThinkPad e TrackWrite sono marchi IBM Corp.
L'indirizzo IBM in Internet è http://www.ibm.com. L'indirizzo dei PC IBM è http://www.pc.ibm.com.

Ogilvy & Mather

Kit di aggiornamento multimediale Sound Blaster.

Che vogliate prendere il comando di una navicella spaziale nell'ultimo gioco elettronico o imparare come vivevano i dinosauri con un CD-ROM interattivo, il futuro è indubbiamente nel mondo dei multimedia e i kit di aggiornamento multimediali Sound Blaster sono lo strumento per arrivarci.

Sound Blaster è una delle più note marche di schede audio, video, CD-ROM e altre schede e periferiche multimediali per PC. Ma non è tutto. Oggi offriamo una gamma completa di kit di aggiornamento in grado di soddisfare le esigenze di tutti: dal giocatore più accanito all'appassionato di multimedia. Con il kit riceverete tutto quello che vi serve per entrare nella nuova era multimediale: un lettore di CD- ROM per poter scegliere tra centinaia di titoli per il divertimento e lo studio; altoparlanti stereo di qualità; una scheda audio Creative Labs e una libreria di software per cominciare subito a giocare e ad imparare*. Tutto questo in un pacchetto economico e facile da installare.

Se volete stare al passo con la rivoluzione multimediale, rivolgetevi a uno dei distributori Creative Labs e vi renderete conto di come con un kit di aggiornamento Sound Blaster potete subito entrare con il vostro PC nel prossimo secolo.

CREATIVE
CREATIVE LABS

Per ulteriori informazioni contattate Creative Labs al numero: 02/98244100

**Alcuni kit non contengono tutti gli articoli indicati.*

Abbiamo perfezionato il monitor perche' l'uomo tiene molto alla sua immagine.

Sono 4 i **nuovi Monitor Samsung** per il mondo dell'informatica. Sono molte le ragioni per preferirli: **qualità delle immagini, fedeltà dei colori, facilità d'uso**. Un esempio per tutti: il modello SM17GLsi. I 4 nuovi modelli, da 15" e da 17", si distinguono soprattutto per la risoluzione delle immagini di livello professionale, per il pannello di controllo con la funzione On Screen Display e per la dimensione Dot Pitch. La gamma Samsung include altri 4 modelli, un Monitor da 20" e tre da 14", che rispondono ad ogni esigenza di utilizzo e brillano per tecnologia superiore. **Tutti i Monitor Samsung sono totalmente compatibili con il nuovo ambiente operativo Windows '95** per PC Dos, con i computer Apple e con i server. I Monitor Samsung da 15", 17" e 20" hanno 3 anni di garanzia totale. Ulteriori informazioni presso i migliori negozi di informatica oppure scrivendo a:

Samsung Electronics Italia S.p.A. - Div. Information Equipment
Via C.Donat Cattin,5 - 20063 Cernusco s/N - Milano - Tel.02/921891

TOTAL QUALITY LIFE

ASCOLTA LA DIFFERENZA!

ORA ANCHE NEL PREZZO

a sole
L. 637.000
IVA INCLUSA

RAP-10

Scheda Audio 16-bit
Roland Audio Producer

- *Campionamento 16 bit 44.1 Khz*
- *128 timbri General MIDI*
- *6 set ritmici*
- *multitimbricità a 16 parti*
- *polifonia di 26 voci*
- *riverbero/delay e chorus*
- *software Audio Tools*

ROLAND AUDIO PRODUCER

Roland

Roland

RAP-10 LA TROVI QUI

Casa Musicale Scavino
Via Ormea, 66 Torino tel. 011/6698118
Antea SHD & C.
Via Piazzi, 54/L Torino tel. 011/3199922
Verde Professional
Via Cottin, 1 Leini Torinese TO tel. 011/9988016
Merula Marco
Via San Rocco, 20 Roreto di Cherasco CN tel. 0172/495591
Disco D'oro di G. Buoso & C.
Via Marconi, 11/B Cossato VC tel. 015/93072
Pitetti
Via Guarnotta, 20 Ivrea tel. 0125/48260
Pro Musica
Via Giordano Bruno, 180 Alessandria tel. 0131/222076
All in One Computer
Corso Piave, 26 Novi Ligure AL tel. 0143/321830
Via Galimberti, 28 Biella tel. 015/8494005
Record
Galleria F. Argenta, 3 Asti tel. 0141/34240
Telematica System
Via Canna, 6 Verbania Intra tel. 0323/403585
K.F. Strumenti Musicali di Perincioli
Piazza Napoli, 21 Milano tel. 02/48952882
Lucky Music
Viale Cassala, 7/2 Milano tel. 02/58103239
Musical Studio
Via XXV aprile, 100 Cinisello Balsamo MI tel. 02/6121138
Amadeus Musica
Via Milazzo, 4 Busto Arsizio MI tel. 0331/620598
Strumenti Musicali D'Amedeo
Via Tagliabò, 8/A Cocquio Trevisago VA tel. 0332/975275
Marty Music
Via Piave, 5 Azzate VA tel. 0332/890302
Media World

Media World
Via E. Fermi, 1 Curno BG tel. 035/461117
Antica Casa Musicale Ghisleri
Via Rovelli, 8/10 Bergamo tel. 035/238947
Pietro Daminelli
Via A. Maj, 18 Bergamo tel. 035/247766
Cavalli Pietro
Via C. Battisti, 50 Castrezzato Brescia tel. 030/7146657
Nortech
Via Virgilio, 17 Porto Mantovano MN tel. 0376/396763
Hi Fi Music Center Davoli
Via Dante, 1/A Parma tel. 0521/286259
Casa della musica di Vito Lusvardi
Via Gherarda, 6 Modena tel. 059/217275
Music Market di Santini Riccarda
Via Olivetti, 108 Massa tel. 0585/792244
Musicarte
Via Germanico, 183 Roma tel. 06/3241736-3241107
Music House di Scarpellini Ivo
Piazza dei Consoli, 48/49 Roma tel. 06/768450
Microcenter
V.le della grande Muraglia, 62/64 Roma tel. 06/5296330
Via dei Velieri, 27/29 Ostia Lido tel. 06/5612950
Bandiera
Via Cavour, 125 Roma tel. 06/4824917
Lyston
Via Gregorio VII, 428 Roma
Odis
Piazza di Ponte Lungo, 31 Roma tel. 06/7016436
PCC Computer House
Via Casilina, 283/C Roma tel. 06/2147260
Tuttinformatica
Via L.go De Dominicis, 7 Roma tel. 06/43597602
Mancini
Via di Morena, 100 Ciampino (Roma) tel. 06/7912027

Musichrome
Via Isonzo ang. via dell'Agorà Latina (centro Orologio) tel. 0773/660807
Computer Prodotti di Palombi
Via dell'Agorà ang. via Isonzo (centro Orologio) Latina tel. 0773/660359
Computerline
Via Lombardia, 59 Cassino FR tel. 0776/311988
Loveri Strumenti Musicali
Via San Sebastiano, 74 Napoli tel. 081/459569-450279
SBF Elettronica
Via Cumana, 19/A Napoli tel. 081/5930297
Italsoft Office Automation
Via Nicolardi, 188 Napoli
Informatica Esse
Via Libertà, 258/b Portici NA tel. 081/7766465
Galleria dello strumento Santarpino
Via martiri d'Ungheria, 130 Scafati SA tel. 081/8505975
Via Pietro Nenni c/o Città Mercato Mugnano di Napoli tel. 081/7453262
Doremi di Antonio Petito
Via Circumvallazione Avellino tel. 0825/780716
Promusic di Leonardo di Pinto
Via D. Andrea, 118 Bisceglie BA tel. 080/8758811
CHP
Via Mondini, 3 Palermo tel. 091/302433
Datacomm
Via Pirandello, 1/G Palermo tel. 091/6259119

Roland

Roland Italy SpA - Div. DTMP - V.le delle Industrie 8 - 20020 Arese (MI)
Tel. 02/93.58.13.11 - Fax 02/ 93.58.13.12

L'indice analitico
dal n. 147 al n. 157

Pubblichiamo l'indice analitico dei numeri dal 147 al 157 di MCmicrocomputer. Inoltre è disponibile su supporto magnetico MS-DOS (3.5" o 5.25") l'indice analitico generale dei numeri da 1 a 157; su ogni disco è memorizzato sia in formato ASCII che in formato dBIII. Ulteriori chiarimenti a riguardo sono disponibili nel tagliando pubblicato nell'ultima pagina di questo elenco.

Quelli del Computer

QUELLI DEL COMPUTER INCONTRANO PACKARD BELL!

CON LE PROPOSTE DEI RIVOLUZIONARI "MULTIMEDIALI" PACKARD BELL, I PC "ALL IN ONE", IL COMPUTER SUPERA SE STESSO, INVENTANDOSI NUOVE RAGIONI DI ESISTERE E DI ESSERE UTILIZZATO. CON LE SUPER OFFERTE BITLAND, QUELLI DEL COMPUTER, IL MULTIMEDIALE DIVENTA ALLA PORTATA DI TUTTI.

IOMEGA · PHILIPS · PANASONIC · H.P. · KOSS · MICROSOFT · REVEAL · LOGITECH · CANON · EPSON · ARTISOFT · D.PT. · PACKARD BELL · TEXAS INSTRUMENTS

CI VEDIAMO IN BITLAND!

Force Multimediale non è solo computer. E' un enciclopedia, una biblioteca, una sala giochi ed ancora di più, il tutto in una sola unità. Per un prezzo inferiore a quello di molti altri computer potrete avere un sistema multimediale completo con lettore per CD ROM, schede audio a 16 bit, altoparlanti integrati ed i programmi più recenti già installati pronti per l'uso.

Packard Bell 2410 D FORCE

1.898.000 — 2.258.620 IVA inclusa

CPU	iDx4/75
CASE	Desk, 4 Slot
CACHE	Espandibile
RAM	4 Mb
HDD	540 Mb

SOFTWARE PREINSTALLATO Windows for Workgroup - DOS 6.2 - Works - Navigator

Monitor 14" colore SVGA MPRII COMPRESO NEL PREZZO!
1 anno di assistenza gratuita a domicilio - numero verde per l'assistenza telefonica - possibilità di un finanziamento agevolato per l'acquisto.

Packard Bell 240 DN FORCE MULTIMED.

3.390.000 — 4.034.100 IVA inclusa

CPU	Pentium 75
CASE	Desk, 4 Slot
CACHE	EDO
RAM	8 Mb
HDD	850 MB
AUDIO	Sound Round 3D
CASSE	Stereo integrate

SOFTWARE PREINSTALLATO VALORE OLTRE **1.700.000 LIRE**

Più di 30 Titoli pronti per essere utilizzati tra cui: Works 3.0 - Corel Draw - Publisher 2.0 - Mediamaestro - Encarta'95 - Atlante Geografico Mondiale - Imparare il Francese, l'Inglese, lo Spagnolo con Asterix - Compuserve - Internet - 4 Stagioni "Cucina Francese" - Enciclopedia della Coppa del Mondo del Calcio

Monitor 14" colore SVGA MPRII COMPRESO NEL PREZZO!
1 anno di assistenza gratuita a domicilio - numero verde per l'assistenza telefonica - possibilità di un finanziamento agevolato per l'acquisto.

CON TELECOMANDO

Si aziona con il nuovissimo telecomando "Fast-Media", risponde al telefono, possiede il vivavoce e la segreteria telefonica, può funzionare come un TV color, si sintonizza come una radio FM, si sente come uno stereo, invia i fax, è munito di lettore CD ROM. Scusateci ma continuiamo a non essere sicuri di chiamarlo solo PC.

Packard Bell 252 CN CORNER

4.280.000 — 5.093.200 IVA inclusa

CPU	Pentium 90
CASE	Corner, 4 Slot
RAM	8 Mb
HDD	850 Mb
CACHE	EDO
CDR	4x
AUDIO	Sound Round 3D

SOFTWARE PREINSTALLATO VALORE OLTRE **1.700.000 LIRE**

Più di 30 Titoli pronti per essere utilizzati tra cui: Works 3.0 - Corel Draw - Publisher 2.0 - Navigator 3 - Mediamaestro - Encarta'95 - Atlante Geografico Mondiale - Imparare il Francese, l'Inglese, lo Spagnolo con Asterix - Compuserve - Internet - 4 Stagioni "Cucina Francese" - Enciclopedia della Coppa del Mondo del Calcio

Monitor 14" colore SVGA MPRII COMPRESO NEL PREZZO!
1 anno di assistenza gratuita a domicilio - numero verde per l'assistenza telefonica - possibilità di un finanziamento agevolato per l'acquisto.

Finalmente un portatile con una grande e comoda tastiera, leggero come un Subnotebook, potente e completo come un Desktop, ma ad un prezzo BitLand che è più economico di entrambi. Inoltre EXTENSA utilizza l'innovativo TOUCHPAD come dispositivo di puntamento, rendendo più facile ed intuitivo muoversi con un dito su tutto il video.

HDD REMOVIBILE

Texas Instruments 450 EXTENSA

3.100.000 — 3.689.000 IVA inclusa

CPU	iDX4/75
RAM	4 Mb
SCHERMO	Dual Scan 10.4"
HDD	340 Mb
SOFTWARE	Windows'95
PESO	2,2 Kg compr. batteria

BITLAND QUELLI DEL COMPUTER LI TROVI A:

ANCONA - ELAN COMPUTER SHOP - Tel. 071/897615
BERGAMO (Costa Volpino) - TUTTO COMPUTER - Tel. 035/988063
BERGAMO (Darfo Boario Terme) - TUTTO COMPUTER - Tel. 035/988063
BOLOGNA - FERRARI GIANNI COMPUTER - Tel. 051/248450
BRESCIA - MASTER INFORMATICA - Tel. 030/3752137
CASERTA (Aversa) - OFFICINE INFORMATICHE - Tel. 081/5044565
CREMONA (Casalmaggiore) - COMPUTER TIME - Tel. 0375/42441
FIRENZE - TELE INFORMATICA TOSCANA - Tel. 055/714884
FIRENZE - EUROSOFT - Tel. 055/474018
FIRENZE (Castelfiorentino) - LOGO - Tel. 0571/631612
FORLI' - NERI - Tel. 0543/25001
L'AQUILA (Avezzano) - DIGITAL SISTEMI - Tel. 0863/413641
LIVORNO - ETA BETA COMPUTER - Tel. 0586/886767
LIVORNO - FUTURA 2 - Tel. 0586/210311
LIVORNO (Piombino) - ETA BETA COMPUTER - Tel. 0585/220739
LUCCA (Arancio) - MULTIMEDIA INFORMATICA - Tel. 0583/950985
LUCCA (Lido di Camaiore) - IL COMPUTER - 0584/618200
MASSA - EURO COMPUTER - Tel. 0585/488663
MESSINA - DHS INFORMATICA - Tel. 090/59424
MODENA (Carpi) - CCS - Tel. 059/640066
MODENA - SPAZIO MULTIMEDIALE - Tel. 059/352753
NAPOLI - ATM INFORMATICA - Tel. 081/627708
NAPOLI (Ischia Porto) - AB COMPUTING - Tel. 081/98386308
PADOVA - SARTOCOMPUTER - Tel. 049/654221
PALERMO - DELTA INFORM - Tel. 091/6375594
PARMA (Fidenza) - POLARIS INFORMATICA - Tel. 0524/81189
PERUGIA (Spoleto) - ALL COMPUTERS - Tel. 0743/45901
PERUGIA (Todi) - FULL SERVICE - Tel. 075/8948731
PESARO (Fano) - COMPUTER CENTER - Tel. 0721/800694
PISA - EFFEGI - Tel. 050/573875
PISA (Cascina) - TECNO C - Tel. 050/703311
PISA (Fornacette) - BASE - Tel. 0587/422242
PISTOIA (Borgo a Buggiano) - DEMO - Tel. 0572/32000
PRATO - MASTER ELETTRONICA - Tel. 0574/34352
RAGUSA (Modica) - VESAV - Tel. 0932/761096
REGGIO EMILIA - SISTEM 83 - Tel. 0522/383252
REGGIO EMILIA (Castelnovo ne' Monti) - SISTEM 83 - Tel. 0522/811944
RIETI - CENTRO VENDITA COMPUTER - Tel. 0746/270915
ROMA - ERREZETA - Tel. 06/3010467
ROMA - INGEGNERIA 2000 - Tel. 06/4827287
ROMA - O.T.S. ELETRONICS - Tel. 06/3232892
ROMA - SIRES - Tel. 06/44291092
RSM (Borgo Maggiore) - LA PITAGORA - Tel. 0549/902362
SALERNO - SYNERGY - Tel. 089/220702
SIENA (Montepulciano) - TRUST - Tel. 0578/757650
SONDRIO (Berbenno Valtellina) - FOTONOVA INFORMATICA - Tel.0342/492319
SONDRIO (Nuova Olonio) - FOTONOVA INFORMATICA - Tel. 0342/687457
TERNI - BACK UP - Tel. 0744/403454
TORINO - ALEX COMPUTER - Tel. 011/4031114
TORINO - ALEX COMPUTER - Tel. 011/352262
TORINO (Grugliasco) - Shopville Le Gru
ALEX COMPUTER - Tel. 011/7708951
TREVISO (Conegliano) - C.&C. COMPUTER - Tel. 0438/24640
TRENTO (Pergine Valsugana) - INFOSYSTEM - Tel. 0461/511596
TRENTO (Gardolo) - MUSIC CENTER - Tel. 0461/960011
TRENTO (Riva del Garda) - TECNOSERVICE - Tel. 0464/556080
VENEZIA (Gardigiano di Scorzè) - 4C SISTEM - Tel. 041/5830127
VERONA (Bussolengo) - COMPUTER POINT - Tel. 045/6700677
VICENZA STUDIO GAMMA - Tel. 0444/511933

SERVIZIO SVILUPPO AFFILIATI

Il successo BITLAND Quelli del Computer può diventare anche il tuo successo. Se sei interessato a portare il mondo di BITLAND anche nella tua città telefona al Numero Verde.

Verso nuovi orizzonti

GARANZIA 2 ANNI

Sostituzione/riparazione in 72 ore

MULTIMEDIA READY

Hard Disk, CPU, LCD, Upgradabili

PCMCIA SLOTS

Nato per seguirvi fedelmente ovunque, il notebook, oggi, è diventato molto ambizioso.

Obiettivo: le stesse prestazioni delle stazioni fisse e una grande versatilità per ogni tipo di esigenza.

Con i nuovi modelli Kalà, Vidya e Brahma parliamo di multimedialità avanzata, con l'elevata qualità del suono stereo a 16 bit e la possibilità di registrazioni audio su hard disk, di autonomia raddoppiabile e di ricca dotazione, che comprende l'interessante pacchetto software MOBILE PROTECT della Trend Micro Devices Inc.

Questo si somma all'estrema modularità, alla presenza di slot PCMCIA e all'efficiente "FAST SERVICE" con 2 anni di garanzia, da sempre presenti nei notebook Oyster.

Anche TrackPoint™ costituisce un'interessante novità: precisione e velocità di esecuzione sono garantite da questo piccolo punto rosso incastonato fra i tasti.

Il tutto spinto dai più "potenti propulsori" disponibili, Pentium™ compreso, visualizzato da ampi schermi (fino a 11,5"), contenuto nel peso e, dulcis in fundo, nel prezzo!

Tre nuovi modelli per ogni esigenza

Caratteristiche	KALÁ	VIDYA	BRAHMA VP	BRAHMA
SISTEMA				
CPU 80486 - SX/DX/DX2/DX4	✓	✓		
CPU Pentium™ (2,9 volt) P54LM 75-90-100 / P54CSLM-120			✓	✓
Microprocessore Upgradabile	✓	✓	✓	✓
Cache esterna 256 Kb esp. a 512 Kbytes			✓	✓
Ram 4 Mbytes espandibile a 20 Mbytes	✓	✓		
Ram 8 Mbytes espandibile a 40 Mbytes				✓
Ram 8 Mbytes espandibile a 64 Mbytes			✓	
Flash BIOS aggiornabile da dischetto	✓	✓	✓	✓
VIDEO				
Display 9,5" Monocromatico - 64 livelli di grigio	✓			
Display 10,5" Colore M. Passiva Dual Scan			✓	✓
Display 11,5" Colore M. Passiva Dual Scan		✓	✓	✓
Display 10,5" Colore M. Attiva TFT		✓	✓	✓
Risoluzione LCD 800x600 - TRUE COLOR (opzionale)		✓	✓	✓
S-VGA Vesa Local Bus Accelerata Windows - 512 Kb	✓			
S-VGA Vesa Local Bus Accelerata Windows - 1 Mb		✓		
S-VGA PCI Accelerata Windows - 1 Mb esp. a 2 MB			✓	✓
Supporto Decompressione/Playback VIDEO MPEG (opz.)			✓	✓
AUDIO				
Scheda Audio Integrata 8 bit	✓			
Scheda Audio Stereo Integrata 16 bit		✓	✓	✓
Microfono e altoparlanti incorporati	✓	✓	✓	✓
Ingressi e uscite audio	✓	✓	✓	✓
Possibilità di registrazione audio du Hard Disk	✓	✓	✓	✓
Compatibilità Sound Blaster™, MS Sound System™	✓	✓	✓	✓
I/O				
2 Slot PCMCIA di tipo I o II, 1 Slot di tipo III	✓	✓	✓	✓
TrackPoint™	✓	✓		
TouchPad™			✓	✓
Floppy Disk Driver 3,5" - 1.44 Mbytes integrato	✓	✓	✓	✓
FDD sostituibile con seconda batteria		✓		✓
FDD sostituibile con seconda batteria o CD ROM 2x, 4x				✓
Hard Disk Upgradabile 2,5" (340 Mbytes ÷ 1,3 Gigabites)	✓		✓	
Hard Disk Removibile 2,5" (340 Mbytes ÷ 1,3 Gigabites)		✓		✓
Lettore di CD ROM integrato 2x, 4x			✓	
Connettore per tastiera esterna PS/2	✓	✓	✓	✓
Connettore 9 pin seriale RS 232 (UART 16C550)	✓	✓	✓	✓
Connettore 25 pin per stampante (ECP/EPP)	✓	✓	✓	✓
Connettore monitor esterno S-VGA (in contemp. con LCD)	✓	✓	✓	✓
Uscita a infrarossi (IrDA compatibile) opzionale			✓	✓
Connettore per docking station Multimediale		✓	✓	✓
Tastiera 85/86 tasti di varie nazionalità	✓	✓	✓	✓
ALIMENTAZIONE				
Avanzate funzioni di Power management per il contenimento dei consumi	✓	✓	✓	✓
Batterie Nichel-Metal-Hydride (Ni-MH)	✓	✓	✓	✓
Batterie DURACELL opzionali			✓	✓
Alimentatore / Carica batterie rapido (110 ÷ 240 Volt)	✓	✓	✓	✓
DOTAZIONE				
Borsa di trasporto	✓	✓	✓	✓
Utility Audio, Video, PCMCIA, Mouse	✓	✓	✓	✓
Alimentatore carica batterie	✓	✓	✓	✓
Mobile Protect	✓	✓	✓	✓
Dimensioni mm (L/P/H)	290x210x36	300x240x40	299x232x52	297x237x50
Peso Kg	2,5	2,65	2,7	2,7
CERTIFICAZIONI				
EMI	FCC, FTZ	FCC, FTZ	FCC, FTZ	FCC, FTZ
Sicurezza	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV
Qualità	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001
Compatibilità	NSTL	NSTL	NSTL	NSTL

Autori:

AA A. Azzari, **AB** A. Bertini, **AdP** A. de Prisco, **AF** A. Fedeli, **AS** A. Suatoni, **BP** B. Pocobelli, **BR** B. Rosati, **CAV** C.A. Veronesi, **CG** C. Giustozzi, **CS** C. Selleri, **DJ** D. Joris, **DM** D.Meozzi **DMO** D.Montefusco **EMF** E. Ferrari, **FF** F. Fogarolo, **FL** F. Celi, **FP** F. Petroni, **FR** F. Riolo, **FRM** F. Romani, **GB** G. Banaudi, **GBO** G. Boschi, **GC** G. Casarano, **GDS** G. Di Stasio, **GF** G. Fadda, **GFI** G. Fiorentino, **GG** G. Greco, **GM** G. Marino, **GP** G. Plermarini, **IA** S. Iacus, **ID** I. Gerosa, **LF** L. Ferlino, **LS** L. Sorge, **LSA** L. Sandulli, **MAR** M. Marras, **MB** M. Barbis, **MC** M. Cammarata, **MCA** M. Calvo, **MDG** M. Di Gaetano, **MF** M. Ferretti, **MG** M. Gandini, **MI** M. Iori, **MM** M. Marinacci, **MMG** M. Maria Gazzano, **MMi** M. Miccoli, **MN** M. Novelli, **MT** M. Truscelli, **PC** P. Ciardelli, **PCI** P. Ciccone, **RDM** R. De Masi, **RV** R. Valenzise, **SF** S. Fabbri, **SM** S. Mazza, **SP** S. Polini, **SPIL** S. Pillon, **SV** S. Villone, **VDD** V. Di Dio, **VP** V. Pugliese **VR** V.Raggi

Nuovi notebook Oyster: ogni traguardo è possibile!

stereo GRANDE schermo MOBILE Protect slot PCMCIA leggero 2 ANNI garanzia UP Track Point MULTIMEDIALE RAM DOPPIA autonomia 6 matrice ATTIVA PASSIVA UPgradabile 486 moDUlaRE stereo gara

KALÁ

VIDYA

BRAHMA VP

modello VIDYA

1-SLOTS PCMCIA
2-HDD
3-BATTERIA
4-FLOPPY
5-BATTERIA SUPPL.

11,5"

è distribuito da:

tvc italia s.r.l. • strada del mobile, 16/c • 33080 visinale di pasiano (pn)
tel. 0434/**61.08.57** • fax 0434/**61.09.00**
bbs 0434/**61.09.07** • numero verde **167-25.03.09**

Ad. SALERNI/Pn

PIEMONTE
Ovada - AL - P. Mazzini 44
tel. 0143 - 823195
Asti - C. Cavallotti 126
tel. 0141 - 436853
Bra - CN - V. Alba 14/A
tel. 0172 - 423291
Saluzzo - CN - V. Pal. di Città 42
tel. 0175 - 248049
Gravellona - NO - V. Liberazione 20/A
tel. 0323 - 865089

486 DX2/66 - 4Mb ram
530Mb HD - Mon. colore
SVGA L/R - Mouse
£. 1.357.000*

Verbania Intra - P. Cavour 21
tel. 0323 - 401415
Cambiano - TO - Str. Cassano 18
tel. 011 - 9416422
Castiglione - TO - V. M. Caudana 46
tel. 011 - 9600405
Chivasso - TO - V. Italia 10
tel. 011 - 9102332
Ciriè - TO - V. Vitt. Emanuele 154
tel. 011 - 9205455
Grugliasco - TO - V.le Gramsci 71
tel. 011 - 785607
Ivrea - TO - C. M. D'Azeglio 50
tel. 0125 - 48444
Pinerolo - TO - Str. Carmagnola 21
tel. 0121 - 321289

Poirino - TO - V. Arpino 20
tel. 011 - 9450400
Riva di Chieri - TO - V. S. Domenico Savio 1
tel. 011 - 9469715
Torino - C.so Unione Sovietica 235/c
tel. 011 - 6197696
Torino - V. Nuoro 42/b
tel. 011 - 3114400
Torino - C. Einaudi 55
tel. 011 - 596845
Torino - V. Chiesa della Salute 46
tel. 011 - 2160870
Villar Perosa - TO - Fraz. Caserme 48/A
tel. 0121 - 514892
Biella - V. Torino 18
tel. 015 - 31080

* IVA ESCLUSA

LOMBARDIA
Como - V. S. Giovanni da Meda 2/c
tel. 0131 - 593452
Milano - V. Della Chiesa Rossa 161
tel. 02 - 8439505

486 DX4/100 - 4Mb ram
530Mb HD - Mon. colore
SVGA L/R - Mouse
£. 1.511.000*

Milano - V. degli Imbriani 34
tel. 02 - 3760902
Mede - PV - C. Italia 9
tel. 0384 - 820773

TRENTINO - VENETO - FRIULI
S. Giacomo - BZ - V. Rosegger 16
tel. 0471 - 252081

PENTIUM 90Mhz
4Mb ram - 530Mb HD
Mon. col. - SVGA L/R - Mouse
£. 1.511.000*

Villatora di Saonara - PD - V. Monte Rosa 3
tel. 049 - 8791060
Castelgomberto - VI - V. Roma 213
tel. 0445 - 440088
Monfalcone - GO - V. Marziale 2
tel. 0481 - 44545

LIGURIA
Genova - V. Martiri della Libertà 25/1
tel. 010 - 6982745
Imperia - V. Artallo 90
tel. 0183 - 666615

EMILIA ROMAGNA
Modena - V. Berengario 124
tel. 059 - 237722
Modena - V. Vignolese 953
tel. 059 - 371464
Piacenza - V. Corneliana 72
tel. 0523 - 645253
Reggio Emilia - V. Brig. Reggio 30/h
tel. 0522 - 382553

TOSCANA
Chianciano Terme - SI - V. Po 8
tel. 0578 - 64539
Carrara - V.le XX Settembre 19/2
tel. 0585 - 845320
Viareggio - LU - V. L. da Vinci 51
tel. 0584 - 942719

MARCHE
Ancona - V. Frediani 4
tel. 071 - 2073066
Fermignano - PS - C. Bramante 20
tel. 0722 - 330630

LAZIO
Allumiere - RM - V. Roma 13
tel. 0766 - 967455
ROMA - V. Grossi Gondi 35/37
tel. 06 - 8610848

UPGRADE MULTIMEDIALE 2X
(CD+SOUND 16PRO+CASSE)
£. 199.000*

Roma - V. della Pineta Sacchetti 432
tel. 06 - 3050256
Montefiascone - VT -V. Cassia 61
tel. 0761 - 825222

ABRUZZO
Ortona - CH - V. F. Tedesco 7
tel. 085 - 9064551
Montesilvano - PE - C. Umberto I 437
tel. 085 - 4454040

CAMPANIA
Grottaminarda - AV - V. Valle 66
tel. 0825 - 441392

UPGRADE MULTIMEDIALE 4X
(CD+SOUND 16PRO+CASSE)
£. 327.000*

Benevento - V. Carlo da Tocco 11
tel. 0824 - 312400
Napoli - V. Schipa 61
tel. 081 - 662840
Battipaglia - SA - V. Plava 70
tel. 0828 - 307647

PUGLIA
Gravina - BA - V. Casale 3
tel. 080 - 6969153
Torre S. Susanna - BR - V. Roma 65
tel. 099 - 4594205
Castellaneta - TA - P. Ugo Betti 5
tel. 099 - 8435288

BASILICATA
Policoro - MT - V Puglia 11
tel. 0835 - 972535
Barile - PZ - V. Vico Segreto 3/7
tel. 0972 - 770869
Potenza - D.sa S. Gerardo 19
tel. 0971 - 23275

CALABRIA
Cosenza - Città 2000 - 6ª strada Pal. B
tel. 0984 - 483248
Reggio Calabria - V. Plebiscito 30
tel. 0965 - 895935
Soverato - CZ - V. S. G. Bosco 64/66
tel. 0967 - 21983

SICILIA
Caltagirone - CT - V. G. Arcoleo 79
tel. 0933 - 21594
Paternò - CT - V. G. Carducci 35
tel. 095 - 858088
Palermo - V.le Strasburgo 570
tel. 091 - 6712760
Vittoria - RG - V. Gorizia 9
tel. 0932 - 985722
Siracusa - V.le S. Panagia 136/m
tel. 0931 - 759244

SARDEGNA
Sestu - CA - V. Gorizia 35
tel. 070 - 238976
Olbia - SS - V. Mameli 25
tel. 0789 - 26755
Perdasdefogu - NU - V. Carducci 5
tel. 0782 - 94273

per ulteriori informazioni:
tel. 011 - 24.80.510

Internet: regolamentata per sbaglio?

Lungi da noi l'idea che nell'ambito della "deregolamentazione" dei servizi di telecomunicazione, dalla televisione al satellite, dalla trasmissione dati alla telefonia residenziale, non si debbano fissare delle regole. L'assenza di regole gioca infatti a favore solo ed esclusivamente di chi, pesce grosso, approfitta commercialmente della sua posizione dominante o di chi imposta il proprio piano commerciale infischiandosene del rispetto del prossimo.

Un esempio di presunto abuso di posizione dominante da parte di Telecom lo abbiamo segnalato nello scorso mese di novembre. Da allora su questo fronte c'è qualche novità, nel senso che è stato presentato un nuovo listino Interbusiness nel quale viene differenziata l'offerta di connettività "IP" interna (solo nazionale) ed esterna (intera rete Internet). Ma nel far questo si evidenzia che la connettività nazionale (non regolamentata) viene recapitata a domicilio dell'utente ad una tariffa inferiore a quelle (regolamentate) della rete C-lan e dei circuiti CDN necessari per la "consegna a domicilio". Credo che l'Associazione Italiana Internet Provider non potrà esimersi dal segnalare questa anomalia all'Autorità Garante della concorrenza del mercato. Ma credo anche che l'eventuale intervento del garante potrebbe arrivare dopo una eventuale riduzione delle tariffe regolamentate che trarrebbe automaticamente d'impiccio Telecom, ma la lascerebbe con in mano i contratti acquisiti nel frattempo.

Il tutto ricorda molto da vicino i tempi in cui la carta da stampa telematica, ossia Itapac, costava molto più di quella - parzialmente prestampata - che andava sotto il nome di Videotel.

Un esempio di mancato rispetto del prossimo si ha, purtroppo, da parte di chi concede l'accesso anonimo a servizi di messaggistica ed editoria telematica. Perchè chi accede ad una rete telematica non sia anonimo occorre che colui che lo mette in condizione di accedere ne verifichi l'identità e ne risponda a sua volta. Se per assegnare un nominativo di posta elettronica ci si accontenta di un pagamento su conto corrente postale e di un documento trasmesso via fax, creare false identità è un gioco da ragazzi.

E con questo gioco da ragazzi si possono frequentare decine di migliaia di news groups ed aree di conferenza telematica diffamando il prossimo, per il solo gusto di farlo o per trarne indebito vantaggio. E se per compiere reati (che possono benissimo essere contro il patrimonio e le cose, non solo contro le persone) si assume l'identità di un terzo ignaro, il problema si aggrava.

Ben vengano quindi leggi che, da un lato, chiariscano e delimitino il ruolo del gestore della rete pubblica di comunicazioni e dall'altro indichino e delimitino con chiarezza, responsabilità e doveri sia dell'utente telematico che di chi gli fornisce la possibilità di accedere al mezzo.

Senonché, mentre restiamo in attesa di una legge quadro sulla telematica, sono arrivati, a spizzichi e bocconi, un Decreto Legge (n. 103 del 17 marzo 1995), un DPR (n. 420 del 4 settembre 1995) che ne costituisce il regolamento di attuazione e, un mese e mezzo dopo, un paio di Gazzette Ufficiali che fissano l'entità dei "contributi" da versare per il rilascio delle autorizzazioni.

Un vero e proprio stillicidio che, nel recepire la direttiva comunitaria relativa alla concorrenza nei mercati dei servizi di telecomunicazioni, sembra imporre anche agli Internet Provider ed ai BBS non gratuiti una serie di oneri ai quali, come fornitori di servizi a valore aggiunto, non erano precedentemente soggetti. Per aggravare la confusione senza affrontare nessuno dei problemi reali della telematica, la legge 103 appare palesemente scritta per regolamentare la concorrenza tra "carrier" (ovverosia le società telefoniche), ma, con taluni articoli coinvolge (o potrebbe coinvolgere) anche Internet.

Per esempio il punto g) dell'articolo 1 definisce « "servizio di telefonia vocale" la fornitura al pubblico del trasporto diretto e della commutazione della voce in tempo reale». Chi sa dire se fornire l'uso di un servizio che consente l'impiego di programmi tipo "Internet Phone" rientra in questa definizione? È opinione comune che il legislatore intendesse riferirsi esclusivamente al caro vecchio telefono. Qualcuno mi spieghi però che differenza c'è tra un telefono ISDN (che converte la voce in un flusso digitale, lo manda in giro a pacchetti e lo riconverte all'arrivo ed il telefono via Internet che fa esattamente la stessa cosa, con una qualità che oggi è decisamente bassa, ma potrebbe crescere molto rapidamente.

Se nel caso del punto g, è "opinione comune" (ma come la penserà un eventuale giudice?) che la cosa non tocchi gli internet provider, stimati giuristi hanno viceversa dovuto discutere a lungo prima di trarre la conclusione che con ogni probabilità gli Internet Provider ricadono nell'ambito di un regime dichiarativo della propria attività se offrono solo collegamenti su rete commutata, mentre passano ad un regime autorizzativo se offrono anche collegamenti su rete dedicata.

Se così fosse (e non vi ho parlato dell'articolo 6 che "potrebbe" interferire pesantemente con le normali regole di programmazione di router e firewall), gli Internet Provider si ritroverebbero soggetti a tutta una serie di oneri tipici dei fornitori di telecomunicazioni, ma per lo più incongrui con Internet.

La situazione è paradossale: non si può regolamentare restrittivamente e di striscio un settore emergente, nel momento in cui si regolamenta la liberalizzazione di un settore maturo; chi ha redatto la 103 ha mai sentito parlare di Internet?

Paolo Nuti

Anno XV - numero 157
dicembre 1995

L. 9.000

Direttore:
Paolo Nuti
Condirettore:
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori:
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Giuliano Boschi, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Fabio Celi, Fabio Della Vecchia, Fabrizio dell'Orso, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Mauro Gandini, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Marco Iori, Dino Joris, Rossella Leonetti, Massimiliano Marras, Diego Meozzi, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge
Segreteria di redazione:
Paola Pujia (responsabile), Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Stefania Sparacciari, Monica Sugarelli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saltarelli
Grafica copertina:
Paola Filoni
Fotografia:
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini, Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati:
linea diretta: (06) 41892477
Giuseppina Manganiello, Matteo Piemontese
Direttore Responsabile:
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.
Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su **MC-link:**
Internet: mc0100@mclink.it

MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma
n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link:
Informazioni e nuovi abbonamenti
(06) 41892434 (voce)
Segreteria abbonati
(06) 41892452 (voce)
Modalità di collegamento

a pagina 32

Pubblicità:
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti

Extrasettore: Elsa Resmini
Via Corno di Cavento n. 12 - 20148 Milano
Tel. 02/40072817 - Fax 02/40072886

Segreteria materiali:
Maria Teresa Coppetta, Loredana Palomba, Marina Principi, Roberta Rotili

Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 72.000; Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 170.000
Americhe, Asia e Africa L. 235.000 (via aerea);
Oceania L. 290.000 (via aerea).
C/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

Composizione e fotolito:
Velox s.r.l.,
Via Tiburtina 196 - 00185 Roma

Stampa:
Grafiche P.F.G., Via Cancelleria 62
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense

Allestimento:
Latergrafica
Via Einstein 8/10, Monterotondo Scalo (RM)

Distribuzione per l'Italia:
SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" spa - Via Bettola 18, 20092 CINISELLO BALSAMO (MI)
telefono 02/660301 - telefax 02/66030320

1995 - Anno XV
dicembre n. 12 mensile

Associato USPI

Come avete visto abbiamo cambiato un po' la grafica della copertina, e anche della testata. Speriamo che vi piaccia, fatecelo sapere.

Purtoppo, credo che abbiate visto anche che abbiamo aumentato il prezzo di copertina di mille lire. Sicuramente questo non vi piace, non piace a nessuno: nemmeno a noi, che abbiamo ritardato il più possibile questo momento. Il prezzo, d'altronde, era fermo ad 8.000 lire dal novembre del 1991, cioè da quattro anni. Non per trovare giustificazioni, ma non mi sembra fuori posto ricordarlo. Come trovo utile sottolineare che oggi (e ormai da un po' di tempo) la carta costa quasi il doppio di allora. Se non ci fosse questo particolare (tutt'altro che trascurabile...) probabilmente saremmo riusciti a resistere ancora.

Avete comunque la nostra promessa che... cercheremo di farvi digerire meglio possibile l'aumento, facendo di tutto per rendere la rivista sempre migliore e per non tradire la fiducia di chi ci segue ogni mese. E diamo, infine, il benvenuto a chi ci legge per la prima volta.

Marco Marinacci

È goliardia?

Spett.le Microsoft SpA
e p.c. MCmicrocomputer
e p.c. La Repubblica

Oggetto: Windows 95
Vive congratulazioni per aver scoperto l'acqua calda. Distinti saluti

Domenico Rossi, Chieti
Domenico Di Francescantonio, Cortona (CH)
Giuseppe Mennilli, Chieti
Angelo Mantini, S.Vito (CH)
Italo Lucian, Chieti

Ragazzi, cos'è, goliardia? È logico che da quando è uscito Windows 95 (finalmente, lo diciamo tutti cominciando dalla Microsoft e da Bill Gates) se ne parli moltissimo. A proposito e a sproposito, come sempre avviene.

Ma attenzione al buon gusto, che non sempre è rispettato. Trovo molto divertente la maglietta della Apple, con una grossa scritta C:\NGRTLTNS (cioè, congratulations scritto in otto sole lettere). È spiritosa, come altre realizzate da IBM o da Microsoft l'una contro l'altra, OS/2 contro Windows. Ma le «religioni» di chi dice che uno dei due sistemi è ignobile spazzatura (o peggio...), o che una delle due aziende «ruba» i soldi agli utenti non mi piacciono, sconfinano troppo nella tifoseria o nel fanatismo. Siamo liberi di preferire l'uno o l'altro sistema, nessuno dei quali è perfetto, magari lo fosse. Uno è un po' meglio dell'altro per alcune cose o per altre, chissà, spesso è questione almeno in parte di punti di vista. Da anni conosco persone che stimo che si trovano meglio con un sistema, ed altre che stimo altrettanto e che si trovano bene con l'altro. Fermo restando che, purtroppo, da nessuno ho sentito dire «non ho alcun problema», e che tutti combattiamo contro le inefficienze e le stranezze diverse delle diverse versioni. Rispetto al «vecchio», Windows 95 è un notevole passo in avanti. Scoprire l'acqua calda significa accorgersi finalmente di qualcosa che era evidente, non credo che si adatti perfettamente alla situazione. Se mai, si potrebbe dire che si è finalmente riusciti a produrre l'acqua calda, cosa che si cercava di fare da tempo, il che non è proprio la stessa cosa. La cosa più importante, tra l'altro, è che adesso l'acqua calda ci sia. Mettiamo le mani sotto il rubinetto, e controlliamo piuttosto che la temperatura sia adeguata e costante...

Marco Marinacci

La carta di MC

Seguo da molti anni MC, che acquisto regolarmente sempre nella stessa edicola di Udine. Tuttavia, ora inizia a presentarsi il problema di «deposito» delle copie, problema reso evidente dalla massa e dal volume di ogni singola copia. Comprendo bene le ragioni di immagine (nelle edicole si deve combattere anche a quintalate), ma non hon intenzione di affittare un garare per lo «stockaggio» dei vecchi MC. La soluzione sarebbe quella di chiedere alla tipografia di usare carta con grammatura inferiore (Byte docet). Io continuerei a comperare MC anche se avesse volume e massa minori.

Emanuele Aliberti

In effetti, l'intera raccolta di MC occupa ormai poco meno di due metri di libreria. Ma anche noi pensiamo che chi acquista MC non lo faccia per il peso ma per il contenuto, e per questo non abbiamo mai gonfiato artificialmente lo spessore della rivista agendo sulla carta. Anzi ne abbiamo più volte diminuito la grammatura, a mano a mano che è aumentato il numero di pagine, ed ora siamo arrivati ad impiegare una carta da 65 grammi per metro quadrato, valore sotto il quale sarà difficile scendere senza un considerevole peggioramento della qualità percepita dal lettore. Devo dire che se facciamo questo non è tanto per diminuire lo spazio occupato dalle copie, ma soprattutto perché la carta si compra a peso, e non costa poco; in particolare, negli ultimi tempi il suo prezzo è aumentato in maniera davvero vertiginosa. In una copia di MC stampata, il costo della carta incide per una cifra che fino ad un anno fa o poco più era vicina alle mille lire, e che ora non è distante dalle duemila. Questa differenza, peraltro, non è assolutamente coperta (anche a causa dei costi di distribuzione) dal ritocco del prezzo di copertina che, purtroppo, trovate in questo numero: credeteci, ce ne dispiace, abbiamo cercato di «resistere» più a lungo possibile. Giusto una precisazione: un conto è la grammatura, un conto lo spessore. Esistono carte (per lo più di scarsa qualità) caratterizzate da un peso contenu-

(continua a pag. 86)

Due giorni al CeBIT di Hannover con MC

Come già annunciato, stiamo organizzando un viaggio per visitare il CeBIT di Hannover, la mostra di informatica più importante d'Europa che, nel '96, si terrà dal 16 al 20 marzo.

La nostra proposta comprende il viaggio (che avverrà con un aereo riservato che partirà da Roma e da Milano), un pernottamento, i trasferimenti aeroporto/fiera/hotel, il biglietto di ingresso al CeBIT per due giorni.

La tariffa non è al momento esattamente definita ma si preannuncia decisamente interessante. Inviateci al più presto il tagliando pubblicato nella pagina di pubblicità che segue per ricevere tutte le informazioni. Non potete aspettate febbraio per decidere, il viaggio va organizzato prima...

Naturalmente la proposta è valida anche per gli operatori del settore, che di solito sono costretti a tour-de-force costosi e massacranti... Affrettatevi.

TRENTATRE MC-link Point offrono a desiderosi connessione con MC-link abbonamento e assistenza completa. Anche full Internet.

MacPoint
viale Certosa 182, Milano
tel. 02/38002943

Digital Labs Education
via Aglietto 71, Savona
tel. 019/8386400

Neri Punto Games
piazzale Vittoria 13, Forlì
tel. 0543/401115

Compagnia italiana Computer
via M.Angeloni 68, Perugia
tel.075/5004060

Flauto Magico
via Cassia 701, Roma
tel. 06/3360435

PCC Computer House
via Casilina 283d, Roma
tel. 06/2147260

H.D. Sistemi
via Monte Velino 32a, L'Aquila
tel. 0862/411317

Tape Service
via Caserma Lucania 21a, Potenza
tel.0971/23236

Selection Audio Components
via F. Busoni 12, Milano
tel. 02/55187073

A.S.A.S.
via Cipro 43, Genova
tel. 010/581935

Audiomatica
via Faentina 244/G, Firenze
tel. 055/575221

Wiz Point
galleria Nuova 1, Terni
tel. 0744/302439

MacPro
via Monte delle Gioie 22, Roma
tel. 06/86211092

Selection Components
via G. De Leva 13, Roma
tel. 06/7840118

Delta Office
via M.Preti 37-39, Napoli
Tel. 081/5784607

Datamax
via G.Campolo 45, Palermo
tel. 091/6815369

I.D.A.
via Patrioti 13, Colugna (UD)
tel. 0433/41416

Compagnia italiana Computer
via Emilia Ponente 56, Bologna
tel. 051/383851

Compagnia italiana Computer
viale don G.Minzoni 31a, Firenze
tel.055/575822

Digitron
via Lucio Elio Seiano 13, Roma
tel. 06/71510040

MA.NA. Elaboratori elettronici
via E.D'Arborea 13, Roma
tel. 06/44244714

Strategia e Tattica
via del Colosseo 5, Roma
tel. 06/6787761

Net Point
piazza Leonardo 14, Napoli
tel. 081/5585323

Studio Marcedone
via Cosenza 6, Catania
tel. 095/502322

Micro & Drive
via Logudoro 2, Cagliari
tel. 070/653227

Delta System
via Capovilla 10, Malo (VC)
tel.0455/606572

Compagnia italiana Computer
via Bellinzona 49, Modena
tel.059/302253

Compagnia italiana Computer
via De Gasperi 78, Ancona
tel. 071/2801081

E.M.I. Informatica
corso Francia 216, Roma
tel. 06/36306393

Musical Cherubini
via Tiburtina 360, Roma
tel. 06/436971

Villaggio Multimediale
via Germanico 31, Roma
tel. 06/39725125

Farinu
via Brodolini 1, Battipaglia (SA)
tel. 0828/303675

G&G
viale Cortemaggiore, 108 Gela (CL)
tel.0933/821584

Se vuoi entrare nella grande ragnatela di Internet e usufruire subito di esclusivi servizi, acquista il Kit di abbonamento a MC-link presso uno degli MC-link Point. L'attivazione sarà immediata e potrai subito surfare in Internet o saltare da una conferenza di MC-link al chat con un tuo amico. Ma non è tutto, perché i nostri trentatre MC-link point possono su richiesta, installarti i programmi di comunicazione nella loro sede o a casa tua, o farti una demo di MC-Web il semplice e conveniente sistema per pubblicare pagine Web su Internet.

Carpe dial.

http://www.mclink.it

SEGRETERIA ABBONATI 06/41892434

Al CeBIT '96 con

Hannover 16 ÷ 20 marzo 1996

La mostra d'informatica più importante d'Europa

Visitate il CeBIT '96 con voli speciali riservati ai lettori di MCmicrocomputer

Il CeBIT di Hannover è la mostra più importante d'Europa. Normalmente, visitarlo è disagevole a causa della carenza di voli e della disponibilità di alberghi.

Stiamo organizzando un viaggio per i nostri lettori, con un aereo speciale riservato.

La proposta comprende:

- il volo andata e ritorno;
- un pernottamento con prima colazione;
- i trasferimenti fra l'aeroporto di Hannover, l'albergo e la Fiera;
- il biglietto d'ingresso al CeBIT per due giorni;
- possibilità di trasferimento in elicottero fra l'aeroporto di Hannover e la Fiera.

Le partenze saranno da Milano e Roma, ma abbiamo previsto collegamenti, anche personalizzati, con le altre città italiane (attraverso aereo o treno).

Qualunque sia la città in cui risiedete, inviate il tagliando (che non comporta comunque alcun impegno da parte vostra) o telefonate in redazione.

Indicate anche quale data preferireste per la partenza: il giorno esatto non è stato ancora fissato e cercheremo di accontentare il maggior numero di persone; non è escluso, inoltre, che i viaggi siano più di uno a seconda del numero dei partecipanti. Nelle note, infine, potete indicare qualunque altra esigenza abbiate.

La tariffa, che per ovvie ragioni non abbiamo ancora potuto definire, si preannuncia particolarmente interessante. Vi preghiamo di inviare il tagliando al più presto, per consentirci di organizzare tutto al meglio.

Per ulteriori informazioni compilate il seguente modulo e inviatelo a:

Technimedia srl - "Al CeBIT con MC" - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma - Tel.: 06/418921 - Fax: 06/41732169

Sono interessato al viaggio ad Hannover in occasione del CeBIT '96, organizzato per i lettori di MCmicrocomputer. Desidero essere contattato per ulteriori informazioni:

Nome e Cognome ....

Indirizzo ....

CAP .... Città .... Prov. .... Telefono ....

Città di Partenza .... Giorno Preferito per la Partenza ....

Solo Volo A/R ❒ Numero di partecipanti: ....

Note ....

(segue da pag. 82)

to e da uno spessore elevato: sono quelle che vengono usate da coloro che vogliono dare l'impressione di un grosso numero di pagine (ma è un «trucco» che si nota nei libri molto più spesso che nelle riviste).

Marco Marinacci

Le nostre e-mail

Sarebbe - ritengo - di grande utilità per il lettore di MCmicrocomputer trovare, assieme alla lista degli inserzionisti, anche una lista delle caselle postali (e-mail) dei redattori e collaboratori della pubblicazione. Ovviamente se tale indirizzo è stato pubblicato ed autorizzata la diffusione a cura del titolare. Per fare un esempio, ho inviato un messaggio al sig. Cammarata ad un generico mc0100@mclink.it

Emanuele Aliberti

È una buona idea, che cercheremo di mettere in pratica nel prossimo numero. Per ora, comunque, gli indirizzi di posta elettronica dei redattori sono indicati di solito nei rispettivi articoli; chi è abbonato ad MC-link, inoltre, può facilmente usare l'apposita funzione che consente di risalire agli indirizzi partendo dai cognomi (ovviamente questo non vale per chi vuole inviare messaggi attraverso Internet ma non è abbonato ad MC-link, non potendone di conseguenza usare le funzioni).

I messaggi inviati ad mc0100, comunque, vengono sempre girati ai rispettivi destinatari (per via telematica, ma anche per via fotocopia quando più pratico...); così è per esempio per il messaggio da lei inviato a Manlio, che giace sia nella sua casella elettronica sia nella più tradizionale ma sempre efficace vaschetta a lui riservata in redazione.

È forse bene precisare che, in ogni caso, se rivolgersi direttamente ai vari redattori o collaboratori è il modo migliore per entrare in diretto contatto con loro (compatibilmente con le disponibilità di tempo di ciascuno), per i messaggi che possono avere interesse generale ed essere quindi ospitati nelle pagine della Posta di MCmicrocomputer è forse meglio indirizzarsi ad mc0100, il che consente da parte nostra una gestione più «centralizzata» ed efficace.

Marco Marinacci

W95, OS/2 e... la rilegatura di MC: chi la vuole cotta, chi la vuole cruda...

Cara redazione di MC,

perché avete così «brutalmente» eliminato la rubrica su OS/2? Erano solo 4 paginette al mese, ma ne ho tratto tanti utili consigli! Già sono pochissime le riviste che dedicano un minimo spazio a questo S.O., se poi lo abbandonate anche voi è veramente la fine... soprattutto ora che «il vecchio Bill» ha monopolizzato anche i TG. Se è per problemi di spazio, potreste scriverle con un carattere più piccolo e senza tante figure, mi accontento lo stesso. Ma, secondo voi, è giusto che di Windows 95 se ne parli addirittura in tutti i TG nazionali, e dei prodotti concorrenti (usciti prima e tecnicamente superiori) non se ne parli nemmeno sulle riviste specializzate (in informatica o in Windows?!...)?

Avrei ritenuto del tutto normale un servizio che lo avesse annunciato come un grosso evento informatico e (soprattutto) economico. Invece, tutti i servizi che ho visto (e ne hanno fatti più di uno) non facevano che ripetere quello che da mesi leggiamo negli annunci pubblicitari e questo è fortemente scorretto... alla Microsoft i soldi da investire in pubblicità li hanno, se poi gliela fanno gratuitamente (almeno spero) anche i giornalisti...

In fiduciosa attesa Nicola Perniola, Modena

P.S. Possibile che il taglio per lo strappo è sempre più resistente del foglio? Sgrunt!!!

Come avete potuto vedere la rubrica di OS/2 non è stata eliminata, ma è solo «saltata» per un numero; anzi, abbiamo (finalmente, diranno alcuni) cominciato ad occuparci anche del software di pubblico dominio disponibile per OS/2. Niente paura, quindi: come già detto più volte non abbiamo «sposato» né l'uno né l'altro sistema operativo, non facciamo la guerra a Windows ma non lo consideriamo neppure «IL» sistema operativo, l'unico che valga la pena di installare sulla propria macchina. Lo so, lo stiamo dicendo spesso: ma l'argomento è importante e delicato, e ci sono lettori che leggono sempre tutta la rivista, ma ci sono anche i lettori non assidui o nuovi, ai quali vorremmo comunque che arrivassero queste informazioni.

Lo spazio che viene dedicato ad un argomento, in una rivista o più in generale in qualsiasi organo di informazione, è o dovrebbe essere commisurato alla «portata» dell'argomento stesso: cioè, in ultima analisi, al numero delle persone potenzialmente interessate. È per questo che, ad esempio, tutti noi veniamo meticolosamente e costantemente aggiornati sull'andamento delle relazioni extraconiugali della famiglia reale inglese, perché i curiosi sono molti; che poi il fatto sia intrinsecamente importante o meno è tutto un altro discorso, purtroppo. Ma non c'è dubbio che ad argomenti che siano di obiettivo «spessore» e di interesse generale si debba dedicare un adeguato spazio: a quel punto si è nella fortunata situazione nella quale un'informazione è non solo gradita a molte persone, ma anche utile (e troppo spesso questo viene dimenticato).

Quello di Windows 95 è, ovviamente, un argomento che da un punto di vista informatico è della massima rilevanza sia dal lato qualitativo sia da quello quantitativo. Anche come fatto in sé non è trascurabile, e che i telegiornali decidano di dare la notizia può non essere fuori luogo, anche perché a livello mondiale la Microsoft ha fatto il possibile perché la portata dell'evento uscisse dall'ambito informatico: se i negozi non fossero stati aperti la notte nessuno avrebbe protestato, ma l'iniziativa dello shopping notturno è stata ideata proprio per dare la massima enfasi e «colpire» con la comunicazione anche chi normalmente non si interessa di informatica. E allora, se tanti negozi restano aperti la notte e tanta gente va in questi negozi di notte, questa è in effetti una notizia da telegiornale. Certo, tutti vorremmo che il contenuto della notizia fosse informativo e non semplicemente pubblicitario o superficiale, ma questo è un altro discorso che, probabilmente, esula a sua volta dal campo informatico. Da un punto di vista squisitamente «numerico», l'argomento OS/2 è di certo meno rilevante e, almeno fino a quando non vi saranno iniziative particolarmente «estrose» da parte dell'IBM, non attira l'attenzione dei TG. Per noi di MC, e per chiunque in genere sia coinvolto nell'informatica, si tratta di un argomento che riteniamo opportuno, anzi doveroso, non trascurare. I sostenitori (ma direi meglio i fanatici) di questo sistema operativo ci rimproverano a volte di dedicargli troppo poco spazio; senza voler accendere micce di polemiche vorrei dire che è un problema che si presenta spesso quando un argomento diventa oggetto di «culto» ed è in antagonismo con un altro: ciascuna delle due «fazioni» ci rimprovera di dare troppo spazio all'altra, anche quando i pesi (e gli spazi) sono parecchio diversi. Probabilmente il problema non si risolverà mai (ma chissà, forse è bene così); noi continueremo a cercare di dare il massimo spazio a tutti e, in particolare, a cercare di non scontentare né gli utenti di Windows né quelli di OS/2. Scontenteremo tutti?

Marco Marinacci

P.S. Chi la vuole cotta, chi la vuole cruda... La rilegatura della rivista è fatta cercando di ottenere non che le pagine siano facilmente asportabili ma che, al contrario, si stacchino il più difficilmente possibile. Quando i fogli tendono a perdersi qualcuno, giustamente, si lamenta (e noi ci lamentiamo con il nostro allestitore). Chi vuole staccare delle pagine per realizzare degli archivi personali (che è quanto evidentemente il nostro lettore vuole fare con gli articoli su OS/2) è bene che usi un taglierino, se non vuole correre il rischio di rovinare i fogli. D'altra parte, quando le pagine si staccano troppo facilmente la rivista tende a ridursi a un ammasso di fogli, il che è molto sgradevole, ed è bene che la rilegatura sia (nei limiti del possibile trattandosi di brossura) il più resistente possibile.

MC

HARDWARE

Sempre più veloci i nuovi computer portatili della casa giapponese

Toshiba: Tecra 700CT

Il nuovo notebook sfrutta l'ultimo microprocessore della Intel, il Pentium a 120 MHz, per offrire prestazioni d'avanguardia anche nel settore multimediale

di Paolo Ciardelli

Il Tecra 700CT Toshiba incorpora il microprocessore Pentium a 120 MHz (versione a 2.9 Volt) che ben si affianca ad una memoria RAM sincrona da 16 Mbyte (Espandibile a 48 Mbyte) ed un hard disk da 1.13 Gbyte.

La mother board è a standard PCI, come le periferiche esterne, e lo schermo è da 11.3" TFT con una risoluzione di 800x600 a 64 mila colori.

Nelle applicazioni multimediali, anche il suono ha una sua dimensione rilevante. Due altoparlanti sono stati infatti sistemati fra la tastiera e lo schermo, insieme ad un microfono incorporato.

La card integrata da 16 bit del Tecra 700CT supporta moduli MIDI e WAVE con la compatibilità Sound Blaster Pro.

Tecra 700CT è un'unità completamente portatile e multimediale che è configurabile per meglio adattarsi ai mutevoli bisogni degli utenti. Lo slot SelectBay consente l'interconnessione del drive da 3.5" con il lettore CD-ROM a quadrupla velocità (opzionale), permettendo agli utenti di adattare alle loro esigenze il proprio portatile.

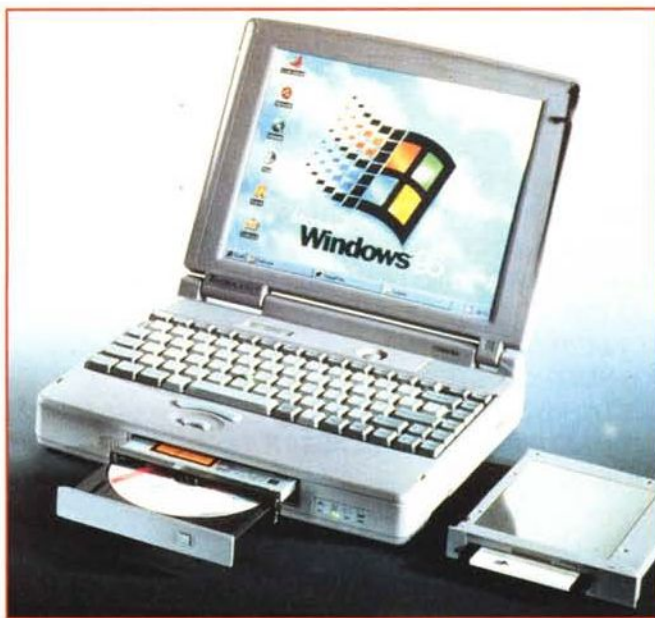
Per poter fruire di tutte queste dotazioni fuori dall'ufficio, il Tecra 700CT utilizza batterie agli ioni di litio di grande capacità, e raggiunge le tre ore di autonomia.

Per quanto riguarda le espansioni, Tecra 700CT incorpora uno slot PCMCIA per due card di Tipo II od una di Tipo III ed una porta seriale ad infrarossi per facili trasmissioni di dati senza cavo con periferiche simili fino ad un metro di distanza. È inclusa la dotazione di porte standard seriali, parallele, per tastiere o mouse PS/2 e per monitor esterni.

Ma è nella potenziale espansione offerta attraverso la nuova Desk Station V basata sul PCI che il nuovo Tecra 700CT si distingue.

Tecra 700CT è stato progettato seguendo le raccomandazioni contenute nella Hardware Design Guide per Windows 95 della Microsoft.

Il notebook non si limita a corrispondere a queste indicazioni, ma le sorpassa.

Infatti si è guadagnato l'apposizione del logo Microsoft "Designed for Windows 95".

Celo
Via Saronnese 16, 20025 Legnano (MI)
Tel. 0331/54.06.50
Computer 2000 Spa
Via Gaggia 4, 20139 Milano,
Tel. 02/52.57.81
Ingram Micro Italia
Via Roma 74, 20060 Cassina de' Pecchi (MI),
Tel. 02/95.34.36.04

PROCESSORI

Pronto un microprocessore con le prestazioni di un Pentium a 75 MHz, a meno di 100 dollari

Advanced Micro Devices presenta l'Am5x86

In ritardo per la fabbricazione del suo Pentium compatibile (K5), l'AMD ha presentato e renderà a breve disponibile un microprocessore di prestazioni più che paragonabili ad un costo basso

È iniziata la campionatura del nuovo microprocessore Am5x86, un dispositivo di quinta generazione destinato sia ai desktop sia ai portatili. Le prestazioni misurate, con alcuni benchmark standard di questo microprocessore, sono superiori all'Intel Pentium 75, pur sfruttando la struttura ed i progetti di sistema 486 esistenti. Ciò vuol dire che i produttori che tuttora fabbricano piastre madri e relativi chipset per 486DX, potranno offrire all'utenza finale una reale alternativa ai computer basati su Pentium, grazie al basso costo del nuovo Am5x86.
Il chip è stato fabbricato con una tecnologia da 0.35 micron, ed è basato sul core enhanced am486. Il clock è di 133 MHz (in pratica moltiplica per 4 i 33 MHz della piastra madre, senza creare problemi sia allo standard PCI sia VL Bus). Le prestazioni sono state potenziate anche grazie all'inserimento di una cache write-back da 16 Kbyte e da una FPU integrata. Visto che l'Am5x86 sfrutterà una struttura della quarta generazione, non è necessaria alcuna riprogettazione della scheda madre per gli odierni sistemi desktop e portatili. Il chip è compatibile con la base installata di software x86, inclusi i sistemi operativi Windows 3.x e Windows 95 della Microsoft ed offre una soluzione economicamente vantaggiosa e ad alto livello di prestazioni per l'upgrade DX2-66 e DX4-100.

L'Am5x86 non solo offre prestazioni superiori al Pentium 75, ma assorbe anche meno corrente, con un conseguente aumento della durata delle batterie ed una minor produzione di calore. Grazie al suo alto livello di prestazioni, i sistemi portatili che utilizzano questo microprocessore possono essere progettati senza una cache L2, permettendo così una riduzione dei costi di sistema ed un risparmio di spazio, oltre ad un miglioramento dell'affidabilità.

AMD
Via Novara 570,
20153 Milano,
Tel. 02/35.33.241

STRATEGIE

Gli azionisti NexGen riceveranno otto decimi d'azione di AMD per ogni azione NexGen

Advanced Micro Devices e NexGen si fondono

"Abbiamo messo a segno una mossa azzardata per riguadagnare il nostro trend: AMD acquisirà la NexGen!". Con questa frase Jerry Sanders, presidente ed amministratore delegato ha comunicato la notizia ai suoi dipendenti

Il punto esclamativo non è messo a caso: questa fusione porterà entrambe le società a competere in maniera diretta ed allo stesso livello con l'Intel, già dalla fine del 1996.
La fusione avverrà tramite uno scambio d'azioni. In base all'accordo gli azionisti NexGen riceveranno otto decimi d'azione di AMD per ogni azione di NexGen.
Complessivamente le azioni della NexGen sul mercato sono circa 41 milioni. Un gruppo d'azionisti che rappresentano il 37% del capitale della NexGen (tra cui Ascii, Compaq e Olivetti) ha accettato di votare a favore della transazione.
NexGen continuerà ad avere sede a Milpitas, in California, e la principale priorità sarà quella di portare in produzione l'attuale dispositivo di sesta generazione Nx686 attualmente in avanzata fase di sviluppo.
Il prodotto sarà commercializzato con il nome AMD-K6 e rappresenterà la prossima generazione dei dispositivi della famiglia superscalare AMD K86.
Non vi è alcuna modifica prevista per i tempi d'introduzione del microprocessore di quinta generazione di AMD. Come già precedentemente annunciato la versione iniziale, contraddistinta dalla sigla SSA/5-78, sarà disponibile in quantità limitate nel primo trimestre del 1996.
I prodotti AMD-K5 saranno resi disponibili nel trimestre successivo.

HARDWARE

Il dispay adottato è del tipo Touch Screen

Sharp K-PDA ZR 5000I, per accedere ai servizi online

È possibile inviare fax, ricevere posta elettronica e collegarsi alle banche dati grazie ad una interfaccia per telefono cellulare

Sempre più professionisti svolgono la loro attività all'esterno o in aree svincolate da postazioni fisse o facilmente raggiungibili. Per tutte queste esigenze è nato K-PDA ZR 5000I, nell'aspetto simile ai Pentop 9000 e 8900 ma ben diverso da un tradizionale Electronic Organizer. Innanzitutto il display adottato è un sofisticato Touch Screen per combinare la versatilità della tastiera con la praticità di uno schermo sensibile. Tra le complesse funzioni svolte c'è una gestione dell'agenda personale, una rubrica telefonica, l'editing e la creazione di lettere e documenti come se fosse un word processor. Con K-PDA ZR 5000I si può accedere ai servizi elettronici online, scambiare posta elettronica, inviare fax ed altro ancora, grazie alla apposita scheda PCMCIA ed una interfaccia per telefono cellulare GSM.

Lo speciale microprocessore Sharp a 16 bit fornisce la potenza necessaria ed il consumo ridottissimo permette al sistema di funzionare per 60 ore con due batterie stilo. La capacità di memoria standard è di 1 Mb, di cui 750 Kb utilizzabili dall'utente anche per programmi aggiuntivi. La memoria è estensibile con schede PCMCIA SRAM da 1 MB e con memorie FLASH a 16 Mb. L'interfaccia proposta è una GUI con icone a tocco, l'interfaccia ad infrarossi incorporata (Digital Ask) permette il collegamento a stampanti e PC o altro Pentop IQ serie 9000 e 8900 od altro K-PDA ZR 5000I. I messaggi e le indicazioni delle funzioni sono in lingua italiana, la tastiera ha i tasti in rilievo, le dimensioni sono di mm 170 x 1000 x 25.4. Le funzioni di word processing rendono possibile la stesura di un documento A4, scegliendo tra diversi caratteri e stili di scrittura. La speciale opzione "scrivi una lettera", garantisce automaticamente la formattazione del testo e l'inserimento dell'intestazione, della data, dell'oggetto, dei saluti iniziali e di chiusura e della propria firma.

Sharp
*Via Bagutta 1,
20100 Milano,
Tel. 02/76015105*

SOFTWARE

Con l'aggiunta di Instant 3D di Visual Software gli utenti arrivano in un'altra dimensione

Instant 3D per ABC Graphics Suite Micrografx

Consente inoltre di accedere a centinaia di oggetti clipart, come mobili, matite, persone, fumetti, manipolabili e rotabili in una finestra 3D separata

Al noto software ABC Graphics Suite di Micrografx si aggiunge oggi un potente tool, che ne ampia e migliora le capacità. Si tratta di Instant 3D per Windows 95, che offre un metodo innovativo per migliorare l'aspetto di qualsiasi documento, presentazione o file in ambiente Windows 95.
Instant 3D fornisce un'interfaccia tridimensionale che permette di scegliere tra una ricca gamma di superfici, come legno, pelle, metallo, pietra da applicare agli oggetti. Gli oggetti 3D possono anche essere trasformati in pulsanti intuitivi per l'accesso alle Home Page Internet. L'aggiunta del nuovo modulo non comporterà aumenti di prezzo; come ABC Graphics Suite, anche Instant 3D reca i loghi Windows 95 e Microsoft Office 95.
OLE di Windows 95 viene sfruttato da Instant 3D per lavorare in modo trasparente all'interno di altre applicazioni introducendo una propria barra di comandi e menu.
Vengono supportate le font TrueType di Windows che possono essere manipolate e modificate in numerose forme predefinite, consentendo estensioni e rotazioni spaziali di testi.
"Recenti studi della International Data Corporation e indagini presso i nostri clienti hanno evidenziato che le funzionalità 3D sono tra le più richieste dagli utenti di pacchetti grafici", ha dichiarato Paolo Caletti, direttore di Micrografx Sud-Europa, "l'aggiunta di Instant 3D a ABC Graphics Suite aumenta il valore di questa proposta e rende disponibili agli utenti funzionalità grafiche più creative e flessibili.
Ulteriori informazioni sulla società si possono trovare all'indirizzo Internet http://www.micrografx.com

Micrografx Italia Srl - *Via Ettore Sacchi 8, 26100 Cremona, Tel. 0372/46.13.90*

HARDWARE

Un RISC a 32 bit rianima il mondo dei videogiochi

PlayStation Sony

Presentata a SMAU '95 la PlayStation offre prestazioni elevate per grafica e qualità sonora

La divisione "entertainment" della Sony Italia, denominata Electronic Publishing, ha presentato allo scorso SMAU, all'interno di un padiglione esclusivamente dedicato, la PlayStation, certamente una delle attrattive ludiche più interessanti della fiera: a rimanere soggiogati dalle sue prestazioni, dalla bellezza dei suoi giochi, dalla qualità del sonoro e dalla sua potenza sono stati veramente in molti, e non soltanto tra il pubblico dei giovanissimi. Così, chi voleva provare l'emozione di giocare con PlayStation a Ridge Racer, versione domestica del famoso gioco elaborato dalla Namco per le sale, a Toshinden, il durissimo torneo di arti marziali tra otto cattivissimi figuri armati fino ai denti, o ancora a Motor Toon, la corsa pazza contro il tempo ideata dalla stessa holding Sony Computer Entertainment Inc proprio per la PlayStation, doveva necessariamente mettersi in coda ad aspettare. In effetti, ben sei processori indipendenti tra cui il citato RISC a 32 bit con cache interna per istruzioni e dati "cloccato" a 33 MHz capace di raggiungere la bellezza di ben 30 milioni di operazioni al secondo, un altro dedicato al motore video da ben 66 MIPS (!) e capace di far apparire sullo schermo fino a 360.000 poligoni al secondo e fino a 180.000 se in texture mapping e ombreggiatura sotto l'algoritmo Gouraud, e raffigurazione di ben 240.000 sprite al secondo con rotazione completa e deformazione, per una visione tridimensionale senza precedenti. Nel set è presente un altro processore audio a 16 bit e 24 canali, con effetti in digitale (riverbero). Si aggiungono infine all'hardware 2 Mega di RAM, 1 Mega di RAM video, 512 kbyte RAM per i suoni campionati e una ROM da 512 kbyte per il sistema operativo, ed infine un CD-ROM doppia velocità. Il software di PlayStation è infatti memorizzato su CD, anche se di un tipo molto particolare: per tutelare nel miglior modo possibile gli investimenti sul proprio prodotto e su quello conseguente ad oltre 100 accordi di licenza software già stipulati con importanti società del settore game domestico e da sala, vedi Electronic Art, Acclaim, Interplay, Namco ed altre, Sony ha studiato e prodotto un nuovissimo polimero completamente nero che ne impedisce la facile contraffazione, autentico scoglio di tutte le macchine "CD based". Sommate a tutto questo la versatilità della macchina (collegata ad un impianto Hi-Fi può addirittura suonare i normali CD musicali), il prezzo ultra competitivo (solo 775 mila lire IVA compresa, con controller, alimentatore e cavi inclusi), la riuscita estetica, e comprenderete facilmente il motivo per cui il comitato tecnico-scientifico del Salone Permanente delle Invenzioni presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica di Milano ha deciso di includere la PlayStation tra i prodotti più innovativi per la XXII edizione del salone. Dopo l'accoglienza ricevuta in Giappone e negli States (ben 100.000 esemplari il primo giorno di commercializzazione ed il triplo nella sola prima settimana, e questo nonostante il lancio fosse stato "disturbato" dalla concomitante commercializzazione del sistema Sega a 32 bit).

F.D.O.

Sony Electr. Publishing
Via Flaminia 872,
00191 Roma,
Tel. 06/33.01.81

SOFTWARE

Aumentano per gli utenti il numero di opzioni per l'ambiente Notes

Lotus Notes 3.30 anche per Solaris X86

Gli utenti potranno trarre vantaggio dalle avanzate funzionalità di rete e dalla scalabilità dei server Solaris e dalla potenza di elaborazione workgroup di Notes

Lotus e SunSoft annunciano la disponibilità di Lotus Notes versione 3.30 per l'ambiente operativo Solaris x86. Con questa nuova piattaforma, Notes potrà essere usato da tutti gli utenti Solaris che fanno parte di un'organizzazione, compresi i client e i server workgroup x86 ed anche dai server aziendali basati su SPARC.

"Il supporto Notes per Solaris x86 amplia ulteriormente le nostre relazioni commerciali con SunSoft e consolida l'impegno assunto nei confronti dei nostri utenti per fornire il maggior numero di opzioni per l'ambiente Notes", ha affermato Jeff Papows, vice presidente Communications in Lotus. "Lotus Notes su Solaris x86 consente alle aziende che dispongono di server basati su Intel a livello di gruppo di lavoro e di server Sparc a livello aziendale di attivare applicazioni Lotus Notes strategiche all'interno di un singolo ambiente operativo progettato in modo particolare per applicazioni aziendali multiutente".

Lotus Development European Corp - *Via Lampedusa 11a, 20141 Milano, Tel. 02/843.2567*

HARDWARE

Per il mondo della tefefonia presentato un nuovo cordless ed un GSM

Da Oki non solo stampanti

Il primo cellulare GSM Okiphones, una nuova stampante a getto d'inchiostro a colori, due nuove stampanti LED, una nuova serie di fax a carta comune ed un nuovo telefono senza fili a 900 MHz omologato: sono le novità Oki attualmente disponibili

La OkiJet 2010 è la nuova stampante a colori a getto d'inchiostro, si affianca alla OkiJet 300c introdotta a marzo è destinata ad impieghi in ambienti Windows. La sua velocità di stampa è di 3 pagine al minuto, con una risoluzione di 600x300 dpi; è dotata del nuovo driver "Print Magic" per Windows che ottimizza la gestione delle funzioni di stampa, molto bassi sono i costi di gestione ed il livello di rumorosità.
Per il settore stampanti LED Oki presenta Oki OL 600ex e OL 610ex caratterizzate da un nuovo motore di stampa da 6 pagine al minuto e da funzionalità innovative come la tecnologia Hyper Windows GDI e il MicroRes 600 con una risoluzione di 600 dpi. Il modello OL 400w è invece una stampante a LED adatta ad ambienti Windows dal costo particolarmente contenuto, mentre per il settore aghi Oki propone la sua completa gamma di stampanti con testine a 9 e 24 aghi per uso home o business.
Oltre all'offerta di telefax a carta termica specificamente indirizzati al segmento SOHO, recentemente rinnovata con l'introduzione dei due nuovi Okifax 350 e Okifax 460, Oki presenta quattro nuovi modelli di fax a carta comune, siglati Okifax 1050, 2350, 2450 e 2600, che soddisfano qualsiasi esigenza di traffico con prestazioni di alto livello e costi di esercizio più contenuti rispetto ad analoghi modelli a tecnologia laser. L'Okifax 2600, che si colloca al top della gamma, presenta caratteristiche di assoluto rilievo fra cui la memoria di ricezione standard di 1 MB espandibile a 9 e la gestione del formato A3.
Allo scorso SMAU Oki ha presentato in anteprima assoluta il nuovo telefono cellulare Okiphones operante sulla rete digitale GSM, denominato GT1 occupa 135x53x20 mm per un peso di soli 230 grammi. Il GT1 utilizza una SIM card del tipo "plug-in" e gestisce la ricezione dei messaggi SMS direttamente dalla rete. "Vivace" è infine il nome dato ad un nuovo telefono cordless omologato che offre funzioni avanzate quali l'assoluta certezza di non subire spiacevoli e costosi "inserimenti" nella propria linea telefonica e la particolarità di non avere l'antenna sporgente dall'unità centrale.

Oki Systems Italia Spa
Il Girasole 3.05/B,
Lacchiarella (MI),
Tel. 02/90.02.61

STRATEGIE

Si tratta di un progetto a livello mondiale

Compaq offre assistenza e servizi di supporto

Miglioramenti sostanziali nel servizio post-vendita sono annunciati da Compaq, con l'obiettivo dichiarato di fornire soluzioni complete ai propri clienti di tutto il mondo

"Oggi i clienti Compaq ricevono eccellenti servizi di assistenza e di supporto dai Compaq Authorized Service Providers", ha dichiarato Peter Blackmore, Senior Vice President della divisione sistemi di Compaq per l'Europa, il Medio Oriente e l'Africa.
"Compaq continuerà a promuovere i concessionari come veicolo principale per la consegna dei prodotti e dei servizi, aumenterà i propri investimenti per quei concessionari che al loro interno hanno una struttura in grado di supportare i clienti, offrendo dei livelli avanzati ed addizionali di servizio e supporto che andranno ben oltre le loro attuali offerte".
Compaq ha scelto Digital Multivendor Customer Services come Compaq Global Service Provider per le sue caratteristiche di esperienza ed efficienza nel fornire supporto e servizio globali ed elevata qualità. Le sue risorse comprendono 21 punti di supporto telefonico ai clienti, sistemi di logistica e spedizioni in tutto il mondo e più di 22000 addetti ai servizi multivendor operanti in più di 450 locazioni in oltre 100 nazioni. I clienti Compaq che richiederanno un servizio globale mondiale di supporto, potranno scegliere tra una vasta gamma di Offerte di Supporto e di Servizio marcate Compaq. Queste offerte di servizio che saranno eseguite dai Digital Multivendor Customer Services comprendono (ma non sono limitate solo a questo):
On-site services, con diagnostica on-site e tempi di ripristino brevissimi;
Supporto telefonico avanzato sul database, sul sistema operativo o sull'applicazione;
Servizi di valore aggiunti quali controlli periodici, pianificazione del dimensionamento e degli upgrade necessari.

***Compaq Computer Spa** - Strada 7, Palazzo R3 20089 Rozzano (MI), Tel. 02/57.59.01*

PUBBLICITA' & INTERNET

Internet é oggi la più grande rete mondiale di calcolatori: oltre 50 milioni di macchine interconnesse e servizi disponibili che spaziano in ogni campo della conoscenza umana.

Questo sviluppo strepitoso ha fatto diventare Internet anche una amplissima vetrina espositiva: essa permette di mostrare prodotti e servizi comparandoli con quelli dei concorrenti, in Italia e nel mondo.

Inoltre il fatto stesso di essere presente su Internet configura immediatamente lo standard competitivo di una società.

Come inserire su Internet la vostra pubblicità?

Pubblicando le vostre pagine su SUPERMARKET.

SUPERMARKET é il nuovo Catalogo di Pubblicità che permette a rivenditori, produttori commerciali e privati di inserire su Internet delle pagine pubblicitarie, ad un costo estremamente contenuto.

SUPERMARKET fornisce la gestione completa di inserzioni pubblicitarie su Internet: progettazione del servizio, personalizzazione di immagini, testo, listini e icone, aggiornamento immediato delle variazioni, navigazione all'interno delle pagine, fornitura dell'accesso in rete, ecc.

Per informazioni e dimostrativi, contattare:

STUDIO NUOVE FORME srl - Via Mancinelli, 19 - MILANO
INTERNET ADVERTISING MANAGEMENT
Tel. 0039 - 2 - 26143833 r.a - Fax 0039 - 2 - 26147440

SUPERMARKET: IL CATALOGO DI PUBBLICITA' su INTERNET

www.supermarket.snf.it

STRATEGIE

La divisione computer dell'azienda americana è OEM di SunSoft

SunSoft Solaris sbarca su PowerPC Motorola

L'accordo riguarda la gamma sviluppata da Motorola intorno al microprocessore che ha in coproprietà con IBM

Motorola Computer Group ha firmato un accordo OEM con SunSoft per la licenza e la distribuzione dell'ambiente operativo Solaris nella versione per PowerPC. Motorola può quindi integrare e distribuire Solaris nei canali commerciali della sua gamma di personal computer basati su Risc e Server serie E nonché di computer monoscheda per applicazioni industriali basati su microprocessori PowerPC.
Secondo Stefano Venturi, regional general manager di SunSoft South Europe, "l'obiettivo comune di SunSoft e Motorola Computer Group è quello di fornire una gamma completa di applicazioni innovative, qualitativamente molto valide, che sfruttino nel modo migliore i punti di forza sia di Solaris che della famiglia di prodotti PowerStack di Motorola".
Contemporaneamente Motorola estende la propria offerta PowerStack offrendo due nuovi sistemi Risc PC e un nuovo server della serie E. Questi prodotti, altamente integrati e convenienti dal punto di vista del prezzo, sfruttano le altissime prestazioni dei più recenti microprocessori PowerPC, il 603e a 100 MHz e il 604 a 133 MHz.
"Questi nuovi sistemi confermano l'impegno di Motorola Computer Group per un continuo ed aggressivo miglioramento della linea PowerStak" sottolinea Karl Stoltze, vice presidente marketing per Motorola.
I nuovi modelli basati sul microprocessore PowerPc 603e offrono prestazioni quasi doppie rispetto a quelle precedenti con i processori 603 a 66 MHz: nonostante il prezzo contenuto, i nuovi sistemi consentono eccellenti prestazioni floating point per applicazioni multimediali e workstation.
Con la Serie I PowerStack e la Serie MP di server che estende la linea di prodotti al server dipartimentale e a quello enterprise, i clienti Motorola possono scegliere tra un'ampia gamma di sistemi compatibili per implementare soluzioni client-server.
E poiché l'architettura fornisce compatibilità binaria di software di sistema operativo tra le piattaforme PowerPC, gli utenti possono usufruire delle stesse applicazioni software, dai sistemi desktop entry-level fino ai server di livello enterprise, mantenendo gli investimenti già effettuati nel software, negli strumenti di sviluppo e nella formazione.

Motorola
Milanofiori stabile C2, 20090 Assago (MI), Tel. 02/82.201,

PROCESSORI

Particolarmente indicato per Windows 95

SGS, il 486 arriva a 100 MHz

L'azienda ha aggiunto alla gamma di microprocessori x86 a 32 bit il dispositivo ST486DX4V10HS a 100 MHz

La famiglia ST486DX4, con frequenza di clock tripla, è totalmente compatibile dal punto di vista software con gli altri processori x86 ed è in grado di eseguire tutte le più diffuse applicazioni multimediali, risultando quindi particolarmente adatta per PC con il nuovo sistema operativo Windows 95.
L'architettura SGS-Thomson integra caratteristiche avanzate come una cache write-back, la più veloce floating point unit disponibile per 486 e la migliore soluzione per il risparmio di energia basata sul System Management Mode.
Per questa famiglia di dispositivi SGS-Thomson adotta un HCMOS da 0,35 micron, che consente una bassa tensione di alimentazione a 3,45 V: in questo modo si possono ridurre sia il consumo di energia che la dissipazione termica.

Questa nuova tecnologia è stata utilizzata anche per le famiglie di CPU ST486DX2, a doppia frequenza di clock, disponibili in versioni a 5 V e 3,45 V.
Contemporaneamente alla presentazione dei dispositivi ST486DX4V10HS, la SGS-Thomson ha proposto una piedinatura alternativa, disponibili in package con la piedinatura originale o con quella standard. Gli utenti possono così sfruttare le migliori prestazioni dei prodotti della SGS-Thomson in qualunque motherboard 486. La famiglia di microprocessori ST486DX4 è particolarmente adatta per personal computer e per applicazioni di office automation in rete, basate sul software compatibile x86; la famiglia ST486 comprende le CPU 486DX2 a 66 MHz e 80 MHz e le CPU 486DX4 a 75 MHz e 100 MHz.

***SGS-Thomson Microelectronics** - Milanof. Strada 4 Palazzo A4, 20090 Assago (MI), Tel. 02/57.54.6256*

HARDWARE

Presentata una linea di portatili ed anche un nuovo logo

Le novità Tulip Computers

Viene istituito un supporto telefonico europeo per i clienti di Tulip Impression Line

La nuova famiglia di portatili Motion Line Tulip Computers viene distribuita con vasta scelta di processori, che va dal 486 DX4/100 al Pentium 90 MHz, con un brillante schermo da 10,4 ", 8 MB di RAM standard, un drive per hard disk da 2.5", un CD-ROM rimovibile, audio SoundBlaster a 16 bit e l'innovativo sistema di puntamento Touchpad. Inoltre un'interfaccia all'infrarosso per lo scambio dei dati (IrDA) permette la trasmissione remota dei dati a PC desktop e stampanti dotati di IrDA. Tutti i notebook della famiglia Motion Line offrono, precaricato Windows 95.
La nuova famiglia desktop Tulip Vision Line è invece destinata agli utenti che operano con applicazioni aziendali di fascia alta, dove prestazioni di alto livello, aggiornabilità, funzioni di sicurezza e gestione dei consumi sono elementi indispensabili. La nuova famiglia Tulip Vision Line conta 5 modelli desktop e server con un'elevata potenza di elaborazione, con processori a 75, 90,100 120 e 133 MHz. I diversi cabinet (dt,de, ds, tr, id) uniscono una linea elegante con un'ampia possibilità di espandibilità e funzionalità. I sistemi basati su processore Pentium sono equipaggiati con il bus locale PCI, l'interfaccia EIDE e la memoria EDO-RAM garantiscono prestazioni di tutto rispetto. I sistemi PCI della serie 5 Tulip comprendono una XVGA accelerata sul bus locale PCI che li rende ideali anche per applicazioni grafiche. Tutti i Tulip Vision Line saranno forniti con il software di rete Novell Universal Client preinstallato. Il software client rappresenta un valore aggiunto ai controlli Ethernet su scheda madre esistenti in tutti i modelli Tulip Vision Line, e facilita l'installazione dei sistemi Tulip in reti Novell senza costi aggiuntivi. Il software Novell Universal Client è basato sull'architettura VLM e contiene tutti i file che sono richiesti per connettere sistemi MS-DOS o Microsoft Windows 95 in reti Novell. Un anno di supporto telefonico gratuito è fornito insieme ai sistemi Tulip Impression Line, i clienti di tutta Europa possono chiamare l'European Call Centre per avere informazioni sulle installazioni di sistemi Tulip. Per accedere al Centre è necessario il numero di serie del computer e la data di inizio del contratto che si trovano sulla Support Access Card fornita a tutti i clienti Tulip Impression Line, un numero verde permette la chiamata senza costi aggiuntivi, ed il supporto viene fornito anche in lingua italiana. A partire dalla metà di settembre è partita una intensa campagna pubblicitaria paneuropea per il lancio del nuovo logo, che dall'originale grigio è diventato verde ed ha assunto una nuova forma. Il motto della nuova strategia è "La vita che c'è intorno", che riflette un approccio più attento alle persone. L'ultimo annuncio riguarda il lancio di Tulip Universa, un nuovo modello "tutto-in-uno" della linea Tulip Impression Line per soddisfare le esigenze di tutta la famiglia per quanto riguarda l'intrattenimento, l'educazione e le comunicazioni. L'Universa è equipaggiato con processore Intel Pentium a 75 MHz e 8 MB di memoria dinamica, assicurando agli utenti ottimi tempi di risposta e ideali per comunicazioni interattive. Il lettore CD-ROM inserito è a quadrupla velocità e l'architettura PCI Local Bus contribuiscono inoltre alla ottime prestazioni del sistema.

Tulip Computers Italia
Via Mecenate 76/3,
20138 Milano,
Tel. 02/58.01.09.41

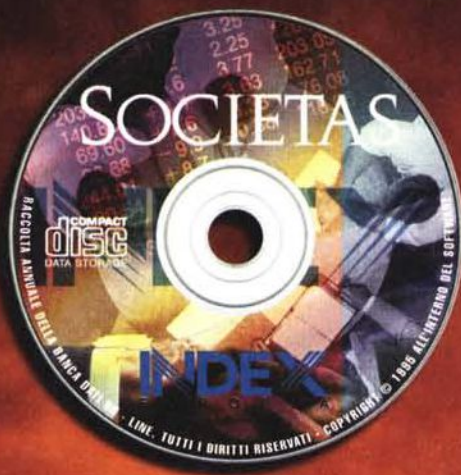
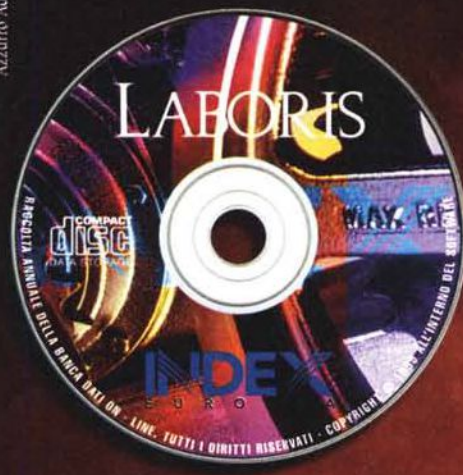
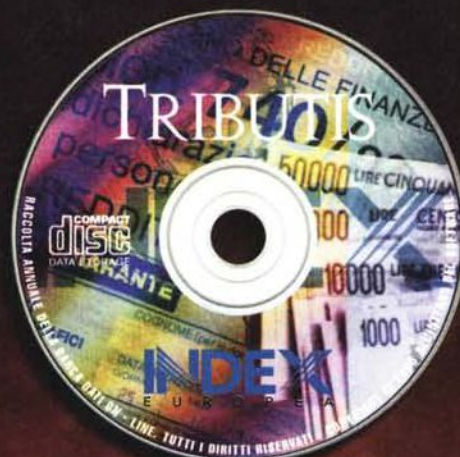
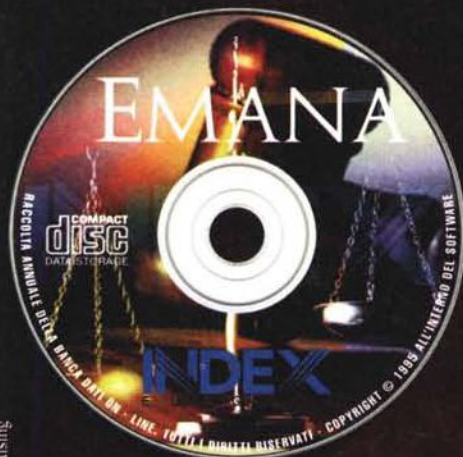
MULTIMEDIA

Entra su Internet il leader dei tool di sviluppo multimediali

Asymetrix e Netscape API: matrimonio fatto

Asymetrix ha annunciato che le future versioni dei propri prodotti supporteranno l'interfaccia Netscape API. Ciò consentirà agli utenti del noto browser Internet Netscape 2.0 di creare e distribuire applicazioni multimediali direttamente su Web

Multimedia visivi interattivi potranno essere creati facilmente da chi utilizza i prodotti Asymetrix, fra cui i noti Multimedia Toolbook, 3D F/X ed altri, e quindi immessi direttamente in rete su Web. "Siamo contenti di essere entrati in rapporti d'affari con una società i cui prodotti migliorano l'esperienza lavorativa con Netscape Navigator" ha dichiarato Donna Simonides, Direttore responsabile dei rapporti con gli sviluppatori di Netscape. "I nuovi prodotti Asymetrix permetteranno di creare pagine Web interattive, dinamiche e graficamente ricche, facili e divertenti da usare"."Aymetrix intende ampliare la propria leadership nel campo dei tool di contenuto creativo e multimediale, entrando nel mercato attualmente più dinamico, Internet" ha affermato Jim Billmaier, presidente e CEO di Asymetrix Corp. "Quale leader dei tool di Imaging 3D, authoring, e di apprendimento su computer (CBT) basati su Windows, la nostra meta naturale era Internet. Nei prossimi giorni comincerà l'introduzione della gamma di tool dedicati a Internet che permetteranno agli utenti di diventare creativi in poche ore, senza bisogno di training".

Asymetrix Ltd - *Dockland Business Centre 14 Tiller Road Dockland London E14 8PX United Kingdom*

PROPRIO COME LE VOLETE VOI. SU CD-ROM E ANCHE ON-LINE.

DA INDEX LE BANCHE DATI COMPLETE E AGGIORNATE.

EMANA: Tutto sulla legislazione italiana collegata a giurisprudenza. In versione Dos e Windows.

CONSTRUCTA: Tutta la legislazione e la giurisprudenza in materia tecnica. In versione Dos e Windows.

TRIBUTIS: Tutta la legislazione e la giurisprudenza in materia fiscale. In versione Dos e Windows.

LABORIS: Tutta la legislazione e la giurisprudenza in materia del lavoro. In versione Dos e Windows.

SOCIETAS: Tutta la legislazione e la giurisprudenza in materia societaria. In versione Dos e Windows.

MEDICINE: Tutte le recensioni relative agli scritti editi su circa 3000 riviste biomediche completi di abstract. In versione Dos e Windows.

Da INDEX EUROPEA finalmente le Banche Dati complete e sempre aggiornate. Sono strumenti potenti per la vostra professione o attività e si usano direttamente dal vostro personal computer. Le banche dati di INDEX EUROPEA hanno inoltre molte doti:

- un software in lingua italiana semplice e veloce per la ricerca dell'informazione;
- un supporto ottico (CD-ROM) che contiene la memoria "storica" annuale della banca dati centrale (cioè tutti gli iscritti recensiti durante un anno solare);
- un servizio "ON LINE" di immediato accesso - operativo 24 ore su 24 - che viene consultato col medesimo software per "carpire" tutte le recensioni/informazioni elaborate nell'anno in corso.
- un servizio "CD-TO-LINE" che consente alla banca dati centrale di evitare la ricerca di dati già in possesso dell'utente, con un notevole risparmio sul tempo di collegamento;

- **LE PRIME BANCHE DATI PROFESSIONALI ANCHE SU INTERNET.**

Ogni abbonato riceve inoltre annualmente gli aggiornamenti su CD-ROM: la stragrande maggioranza della materia è così sempre disponibile presso la sede dell'utente. Per saperne di più basta telefonare allo 035/224007. Su vostra richiesta, potrete ricevere la banca dati di vostro interesse GRATIS in prova per 20 giorni. Perché siamo sicuri che vi interesserà per davvero.

Basta una telefonata per un futuro molto luminoso:

LAVORARE CON NOI

Cerchiamo distributori per zone libere

Via Locatelli, 37 • 24121 Bergamo • Tel. 035/224007 • Fax 035/231229 • www.index.it - com@index.it

SOFTWARE

Acquisizione dati, National aggiorna il software

La nuova versione di DAQ Designer è disponibile gratuitamente

L'hardware DAQ, il controller GPIB e il software LabVIEW con interfaccia grafica sono ora un pacchetto integrato

National Instruments ha oggi annunciato la nuova versione del DAQ Designer, una utilità software per Windows che permette la configurazione di sistemi acquisizione dati (DAQ) basati su personal computer PC/XT/AT/EISA e PCMCIA, incluso laptop e notebook, assicurando all'utente la migliore configurazione hardware e software per le proprie applicazioni. Il pacchetto è semplice e interattivo: allo sviluppatore vengono formulate varie domande relative alle caratteristiche del sistema, come il numero di punti di misura analogici e digitali, il tipo di sensore e di segnali e la necessità di condizionamento dei segnali. Dopo aver analizzato le risposte, DAQ Designer suggerisce la soluzione più idonea suggerendo le schede di acquisizione dati, i moduli di condizionamento segnale, il sistema precablato per il collegamento tra le varie unità ed il software più appropriato per la realizzazione pratica dell'applicazione richiesta.

National ha poi annunciato Class Pack, un pacchetto integrato costituito dall'unione di LabVIEW, il software grafico per strumentazione, con l'hardware per l'acquisizione dati (DAQ) e con l'hardware di controllo per strumentazione GPIB; LabVIEW per sistemi Windows PC o Macintosh, l'interfaccia hardware DAQ oGPIB con i driver software NI-DAQ o NI-488.2. Con ogni pacchetto, i clienti possono anche richiedere il manuale gratuito per l'insegnante. Con LabVIEW Class Packs gli istruttori potranno includere in modo semplice LabVIEW e la strumentazione hardware nei propri programmi didattici in numerose discipline nei settori elettrico, dei computer, dell'ingegneria meccanica, civile ed industriale, della fisica, della fisiologia, della biomedicina e della chimica. Per offrire la possibilità di valutare l'eventuale adozione di LabView Class Packs ai fini didattici viene offerta l'opportunità di acquisire LabVIEW Starter Kits con il limite di un pacchetto per ogni dipartimento accademico. LabVIEW Class Packs comprende il sistema LabVIEW completo per Windows, Macintosh o Power Macintosh nativo. L'hardware DAQ comprende la scheda Lab-PC+ o il box esterno DAQPad - 1200 per i PC in Windows, la scheda Lab-NB per i computer Macintosh e Power Macintosh e la scheda SC-2071 general purpose per il collegamento dei segnali, completa del relativo cavo di collegamento. L'hardware per il controllo di strumentazione prevede la scheda AT-GPIB/TNT per i PC in Windows o la scheda NB-GPIB/TNT per i computer Macintosh/Power Macintosh ed il relativo cavo; è disponibile il manuale gratuito per l'istruttore. Il prezzo ai fini educativi richiede un acquisto di almeno cinque LabVIEW Class Packs in qualsiasi combinazione DAQ/GPIB o di piattaforma.

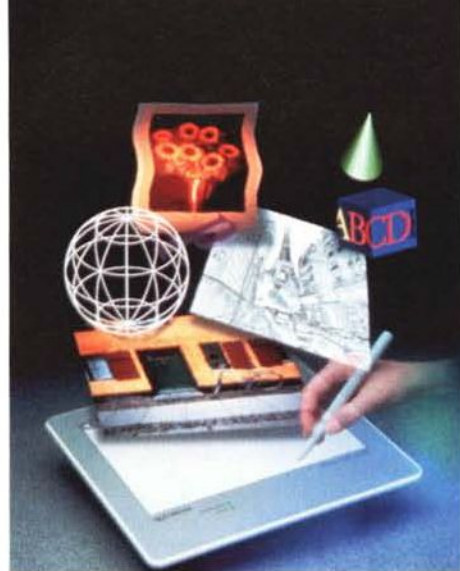
National Instruments
Via Anna Kuliscioff 22,
20152 Milano,
Tel. 02/48.30.1892

URL: http://www.italia.com/colors
Email: raven@colors.italia.com
All'inizio dei tempi scaturì uno Spirito in cerca di Conoscenza.
Volle il Destino che il suo cammino fosse di Paura, di Odio e di Morte.
Lo spirito diventò malvagio.
Il suo nome era Rae Vaen.
Attori veri hanno interpretato i personaggi della Grande Saga Interattiva!!!
Ogni mese un nuovo numero dell'Opera Multimediale Made in Italy
ORDINATE SUBITO
RAVEN®
DIC '95
numero 1
Alla fine del secondo millennio nacquero le Arti Multimediali
4 videogiochi inediti e 32 sensazionali pagine a colori
SOLO L. 49.000
(spedizione inclusa)
COME ORDINARE RAVEN 1:
...1) tramite vaglia postale di L. 49.000 intestato a COLORS S.r.l. via Casteldebole 4/3 40132 Bologna (indicando il vostro nome, cognome ed indirizzo completo)
...2) tramite contrassegno ordinando telefonicamente allo 051 - 61.95.700 oppure via Fax allo 051 - 61.98.786
...3) richiedendolo al vostro negozio di videogiochi di fiducia.
COLORS®
ARTI MULTIMEDIALI
AGENTE VIRTUALE JAM
Avventura interattiva, comprendente: 14 ambienti, 5 scenari arcade, 40 scene cinematiche, 3 sequenze 3D, 43 colonne sonore
JULIUS IN BATTLELAND
CDarcade comprendente: 9 scenari arcade, 6 sequenze 3D, 15 attori combattenti, 20 attori bitmap semplici, 6 differenti armi 2 bonus stage
WILD WORLD WAVES
Platform comprendente: 3 scenari arcade, 10 tipi di nemici a schiera, 1 bonus stage, 15 elementi monitor sorpresa
ALLA RICERCA DEL LHA KHO HO
Indagine Multimediale, simulazione fisica, intellettuale e caratteriale di: Sylvie (ex USA) Dominique (Francia) Marie V (Germania) Zelda (Lussemburgo)
Il mio nome è Rangi Te Po, ma gli uomini mi hanno conosciuto come Raul Esteban Estiarte de la Frontera.
Fui incarcerato dagli Spagnoli nel 1602. Mi liberai trecento anni dopo. Io non posso morire.
Il destino è ora in debito con me.
COLORS S.r.l. via Casteldebole 4/3 - 40132 Bologna
Richiedete maggiori informazioni contattandoci direttamente presso la nostra sede o via Internet.

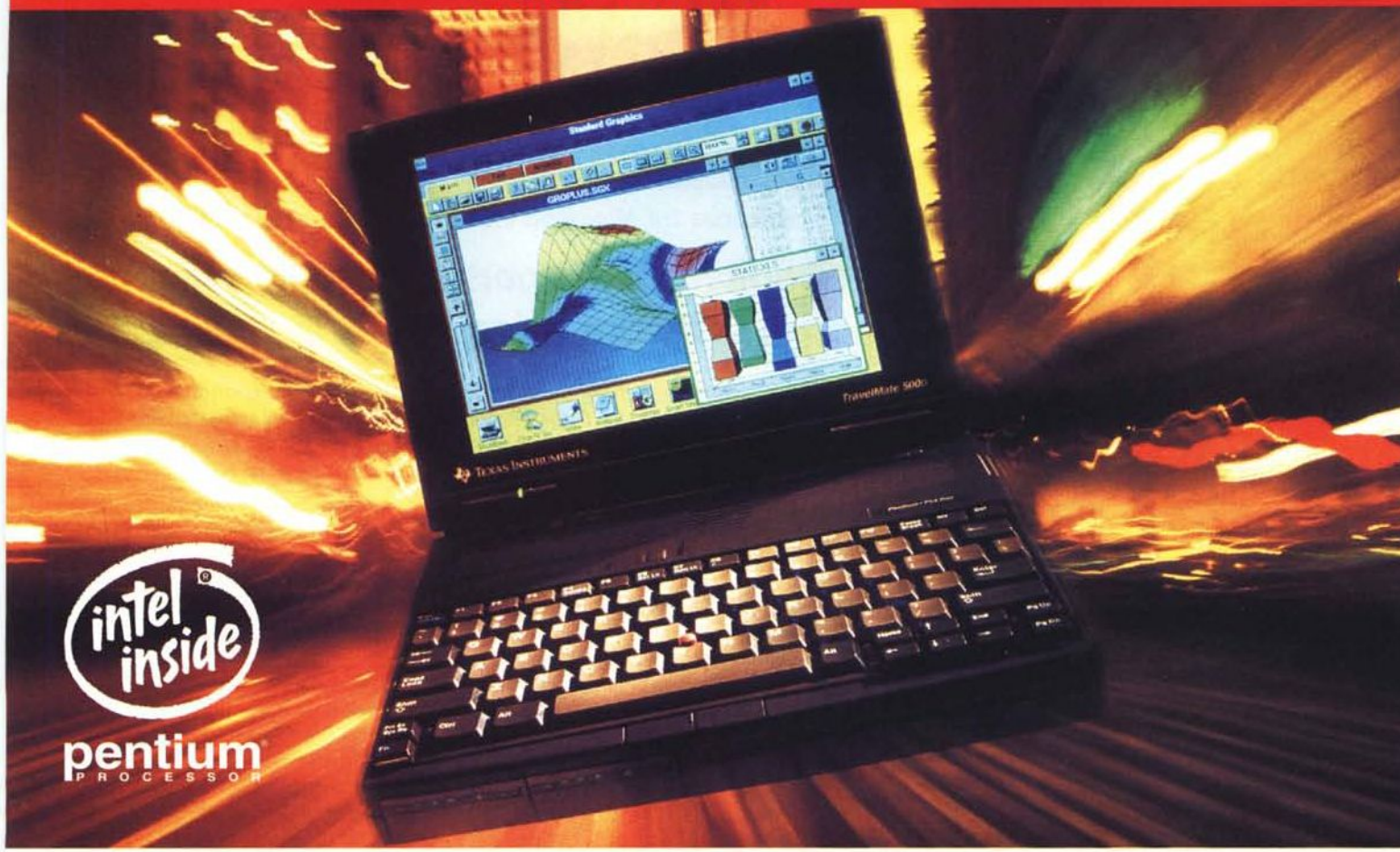
HARDWARE

Presentati dei nuovi digitizer per applicazioni mapping e GIS

Calcomp: un inverno di novità

Le interessanti Tablet DrawingSlate II sono dotate di penna sensibile alla pressione per applicazioni particolarmente creative

Un'infornata di nuovi prodotti sono stati annunciati da CalComp e riguardano tutti i settori dell'input e dell'output grafico. Il primo annuncio riguarda il nuovo CalComp Solus 4, un plotter capace di stampare fino al formato A0 su carta comune con risoluzione 400x400 dpi. Le tecnologia usata è quella a LED, che unisce grande velocità operativa alla alta qualità di stampa, il plotter è in grado di stampare fino a 10 pagine al minuto in formato A4 e 2 in formato A0. L'alta velocità di elaborazione è ottenuta grazie ad un nuovo processore a 32 bit IDT 3081 con virgola mobile che incrementa la rapidità dei calcoli aritmetici. Il gruppo di stampa LED utilizza un barra fissa di diodi ed ha un numero molto basso di parti in movimento in grado di garantire alta affidabilità. Nuove possibilità creative sono invece realizzabili con le tablet CalComp DrawingSlate II con penna elettronica sensibile alla pressione, utilizzabile facilmente come una comune penna. Grazie ad essa ed ai numerosi software che ne prevedono l'impiego, è possibile ottenere, modificando la pressione sulla penna e l'inclinazione d'uso, la variazione continua dello spessore del tratto e di diversi altri parametri, che facilitano enormemente il disegno a mano libera. Tra le altre caratteristiche delle nuove DrawingSlate II, oltre alla facilità d'uso ottenuta grazie alla compatibilità plug-and-play, c'è l'alta risoluzione (fino a 0.01 mm), le macro preregistrate e la possibilità di registrare macro personalizzate da associare ai pulsanti soft sulla superficie della tablet. Le tavolette occupano un ingombro minimo ed hanno uno spessore di soli 7 mm. Una nuova linea di digitizer arricchisce la scelta CalComp: la nuova linea, siglata DrawingBoard III High-Accuracy, offre una accuratezza fino a 0.05 mm e una risoluzione fino a 400 linee per millimetro, i valori più alti disponibili oggi sul mercato. CalComp annuncia infine un nuovo plotter a tecnologia inkjet chiamato TechJet 175i caratterizzato da serbatoi di inchiostro con capacità di 175 ml, che consentono di ottenere un'ampia autonomia di stampa indispensabile per i disegni di grande formato. Il plotter è anche equipaggiato di un esclusivo sistema intelligente di gestione dell'inchiostro che, oltre a garantire un rifornimento della testina per tempi molto lunghi, permette di ottenere la massima affidabilità di esecuzione anche delle stampe più complesse e ad alta densità di colori, il flusso di inchiostro è costantemente controllato da un processore che interviene in caso di anomalia. Il CalComp TechJet 175i è disponibile nel formato A0 ed è alimentabile sia con rotolo che con foglio singolo. Il plotter è collegabile a qualsiasi piattaforma hardware e viene fornito con svariati nuovi driver tra i quali il Windows Raster Driver, disponibile opzionalmente anche il firmware GhostScript, che rende il plotter compatibile con il linguaggio PostScript.

CalComp Spa
Via dei Tulipani 5,
20090 Pieve Emanuele (MI),
Tel. 02/90.44.33.33

TRAVELMATE 5000

Texas Instruments ha integrato le potenzialità di un sofisticato computer da tavolo in uno straordinario notebook.

Pentium e Bus PCI rappresentano oggi la massima espressione nell'evoluzione dei personal computer. E Texas Instruments ha reso tutto questo portatile, dandovi la libertà di utilizzare le più sofisticate applicazioni multimediali ovunque vi troviate. In un mondo frenetico, dove il tempo è la componente più preziosa, poter contare sul massimo disponibile significa ottenere fondamentali vantaggi rispetto ai vostri concorrenti.

E' facile fare cose straordinarie

E inoltre, la qualità Texas Instruments ed il rispetto degli standard di mercato, sono la migliore garanzia a protezione del vostro investimento e future implementazioni.
Ma TravelMate 5000 non è solo questo.

Per saperne di più, rivolgetevi ai nostri Rivenditori Qualificati o contattateci
Tel. 039/6084487 - Fax 039/6084494
o rispedire il coupon a:
Casella Postale 097 - 20059 VIMERCATE (MI)

A partire da L. 6.990.000 IVA esclusa

- Processore Pentium a 90 o 75 MHz con Bus PCI
- Display a 65.000 colori: 10.4" TFT e 10.5" Dual Scan
- Dischi fino a 1.2 GB in Local Bus
- Audio a 16 bit
- Alimentazione: 2 batterie agli ioni di litio
- Interfaccia a raggi infrarossi per comunicazione senza cavi
- 2,9 Kg batterie incluse
- Base di espansione opzionale.

MC TM 5000

nome ....
professione ....
cognome ....
città ....
indirizzo ....
cap ....
tel. ....
fax ....

SOFTWARE

Alleanza tra Microsoft e Software AG per la tecnologia OLE

Software AG porta OLE nello sviluppo di software aziendale

La metodologia modulare di Microsoft verrà resa disponibile su Unix e sistemi proprietari. Dopo Andersen Consulting anche SAP userà la metodologia nei suoi prodotti per l'azienda

Microsoft e Software AG annunciano la firma di un'alleanza grazie alla quale la tecnologia software OLE di Microsoft sarà disponibile sulla gran parte degli operativi aziendali.

L'alleanza fornirà un metodo uniforme per l'integrazione del software all'interno delle imprese, accorciando i cicli di sviluppo e riducendo i costi.

Secondo i termini dell'accordo Software AG, decima società di software al mondo, renderà il nucleo della tecnologia OLE disponibile sui sistemi operativi non Microsoft per mainframe e server: tutte le principali varianti di Unix, IBM/MVS, OS/400 e altri sistemi proprietari.

Inoltre l'azienda tedesca incorporerà OLE nei propri prodotti software e fornirà in tutto il mondo servizi di consulenza e supporto per questa tecnologia.

Le prime piattaforme saranno supportate nei primi mesi del 1997 mentre le altre seguiranno entro la fine del 1988. Nel frattempo, Software AG renderà disponibili prodotti che semplificheranno l'integrazione delle applicazioni legacy con quelle residenti su piattaforme Microsoft incapsulando le vecchie applicazioni in interfacce OLE. Saranno inoltre realizzate estensioni ai prodotti middleware Entire di Software AG.

"Durante l'ultimo anno Andersen Consulting e Microsoft hanno collaborato all'integrazione della tecnologia OLE nell'architettura di Project Eagle di Andersen", ha dichiarato Jean-Marie Sacre, partner di Andersen Consulting da cui dipendono le competenze nelle tecnologie ad oggetti per l'Europa. "Di conseguenza ora Andersen dispone di componenti specifici, compatibili con OLE, che possono essre riutilizzati per accorciare i cicli di sviluppo del software a favore dei nostri clienti.

Ciò inoltre consentirà ai nostri team di sviluppo di integrare facilmente e migliorare l'integrazione delle applicazioni. Infine, la disponibilità su piattaforme diverse da Windows semplificherà il supporto della distribuzione di componenti OLE di Project Eagle".

L'alleanza con Software AG è un'ulteriore prova della Microsoft di estendere la portata di OLE ad altri sistemi operativi e nei grossi ambienti di elaborazione aziendale.

Microsoft e Digital Equipment, che sfruttando l'esperienza di Digital nel software distribuito object oriented hanno collaborato nella progettazione di parti fondamentali di OLE, hanno già siglato un accordo in base al quale Digital renderà OLE disponibile sui principali sistemi operativi attraverso i suoi prodotti e la sua divisione di system integration.

Software AG
Centro Direzionale Lombardo,
Via Roma 108, 20060 Cassina de' Pecchi (MI),
Tel. 02/95.30.0387

STAMPANTI TEXAS INSTRUMENTS

microLaser
Incredibili stampanti

Texas Instruments la strada giusta per una stampa perfetta. Stampanti a 600 dpi con PLC5, PostScript Adobe e AppleTalk. Assoluta compatibilità DOS, Windows e MAC. Dalla microLaser 600 per uso personale alla nuova PowerPro, potente e condivisibile in rete.

Eccezionale. La nuova microLaser PowerPro. Ha un processore RISC a 25 MHz, 6 MB di memoria attiva espandibile a 22, stampa 12 pagine al minuto.

Incredibile. Due cassetti da 250 fogli, PostScript a 67 font. Plug-and-play si configura automaticamente adattandosi istantaneamente agli ambienti Windows, DOS e MAC.

Strabiliante. Il rapporto prezzo/performance per tutti i modelli microLaser.

microLaser PowerPro
processore RISC a 25 MHz, 6 MB RAM espandibile a 22, 600 dpi, PCL5/Adobe, AppleTalk, PostScript 2 con 67 font, 12 pag/min, 2 cassetti da 250 fogli.
Lit. 3.990.000*

microLaser PowerPro E
processore RISC a 25 MHz, 3 MB RAM (memory booster 6 MB), 600 dpi, PCL5/Adobe, AppleTalk, PostScript 2 con 23 font, 12 pag/min, 2 cassetti da 250 fogli.
Lit. 3.490.000*

microLaser Pro 600
processore RISC a 25 MHz, 6 MB RAM, 600 dpi, PCL5/Adobe, AppleTalk, PostScript 2, 8 pag/min, 2 cassetti da 250 fogli.
Lit. 2.890.000*

microLaser 600
processore RISC a 16 MHz, 2 MB RAM (memory booster 4 MB), 600 dpi, PCL5/Adobe, AppleTalk, PostScript 2, 5 pag/min, cassetto da 250 fogli.
Lit. 1.990.000*

Per saperne di più, rivolgetevi ai Rivenditori Qualificati Texas Instruments o contattateci
Tel. 039/6084487
Fax 039/6084494
o rispedire il coupon a:
NEXA C.P. 097
20059 VIMERCATE (MI)

*** Prezzo al pubblico IVA esclusa.**

PR - MC
nome ... cognome ...
professione ...
città ... cap ...
indirizzo ...
tel. ... fax ...

MULTIMEDIA

Stretto un accordo con la Softwarehouse

Da Media Direct Derive in italiano

Il prodotto Derive della società americana Softwarehouse sarà disponibile anche in Italia grazie ad un accordo con la Media Direct che ne ha curato l'edizione italiana

Derive 3.06 è un potente programma che applica in maniera intelligente le regole dell'algebra, della trigonometria, del calcolo e dell'algebra matriciale per risolvere un ampio campo di problemi matematici. Questo significa che l'utente è liberato dalla preoccupazione di commettere banali errori di calcolo e può concentrarsi appieno sull'analisi e l'interpretazione dei risultati. Derive può essere impiegato sia come una calcolatrice scientifica per eseguire con esattezza qualsiasi calcolo con l'approssimazione desiderata, sia come un elaboratore simbolico per operazioni algebriche. È possibile visualizzare funzioni 2D e 3D ed implementare funzioni definite dall'utente. Contiene inoltre più di 400 funzioni matematiche.

Media Direct
Viale Asiago 85,
36061 Bassano del Grappa (VI),
Tel. 0424/5046.50

TELEMATICA

In arrivo un ospedale su Internet per la cura dei virus informatici

Virus Hospital

Un vero e proprio "ospedale" su Internet per la cura dei virus verrà lanciato dalla taiwanese Trend Microsystems

L'obiettivo è di usare il modem come ambulanza per trasportare nella clinica il file bisognoso della cura antivirus, una volta giunto alla Trend esperti mondiali di virus esamineranno il file e lo restituiranno "curato" al mittente: il costo dell'operazione sarà inferiore ai 10 dollari. È in via di definizione un accordo con Microsoft che permetterà agli utenti di Windows 95 di accedere al Virus Hospital semplicemente con un colpo di mouse. La Trend distribuisce PC-cillin, usato da migliaia di utenti in tutto il mondo per vaccinare i computer. StationLock e Mobile Protect sono dei sistemi antivirus made in Taiwan con una combinazione hardware/software fatti su misura per gestire particolari rischi di infezione delle reti informatiche e dei computer portatili usati da chi viaggia per lavoro.

La home page della Trend su Internet si trova all'indirizzo:
http://www.Trend.com.tw

COMUNICAZIONI

Texas sposa DSP e cellulari

Texas Instruments, mobilità e sicurezza nelle comunicazioni

Dei nuovi elaboratori di segnale per le trasmissioni e la voce rendono sicuro ed economico il terminale GSM. Inoltre Texas offre ai produttori anche molto software già pronto per applicazioni tradizionali e in half rate

Se alcuni anni fa aveste osservato qualcuno usare un telefono in automobile, probabilmente avreste riguardato per vedere se per caso vi eravate sbagliati. Oggi ci fareste caso a malapena, dato che su qualunque strada trafficata è possibile incontrare qualcuno aggrappato allo sterzo con una sola mano e con un cellulare nell'altra. I telefonini sembrano la perfetta unione di mobilità e comunicazione, eccetto che per un fattore: la sicurezza. Secondo uno studio del Rochester Institute of Technology, gli automobilisti con il cellulare nell'auto affrontano un rischio d'incidente maggiore del 34% rispetto agli altri motorizzati. In svariati Stati la giurisprudenza si sta adeguando. Il parlamento britannico è stato il primo, con una legge che richiedeva per i cellulari in auto l'installazione sul cruscotto onde lasciar libere le mani, ma regolamenti simili sono in considerazione dappertutto. Texas Instruments ha annunciato una nuova soluzione di elaborazione digitale del segnale che darà agli utenti di telefoni cellulari la sicurezza delle operazioni in viva voce con la qualità permessa dall'uso delle mani.

La soluzione si basa su due nuovi chip DSP, il TMS320WP010 e il TCM320AC36.

In più il software Cellular Audio Peripheral Enhancements usato nel WP010 viene dato in licenza agli sviluppatori, riducendo di molto il tempo di sviluppo di nuovi prodotti. Un altro software di Texas è quello per le comunicazioni in Half-Rate GSM. Il nuovo chip potrà servire il mercato internazionale, potendo essere programmato per svariati standard analogici e digitali usati nel mondo, tra i quali AMPS, IS 54, IS 136, GSM, CDMA e PDC.

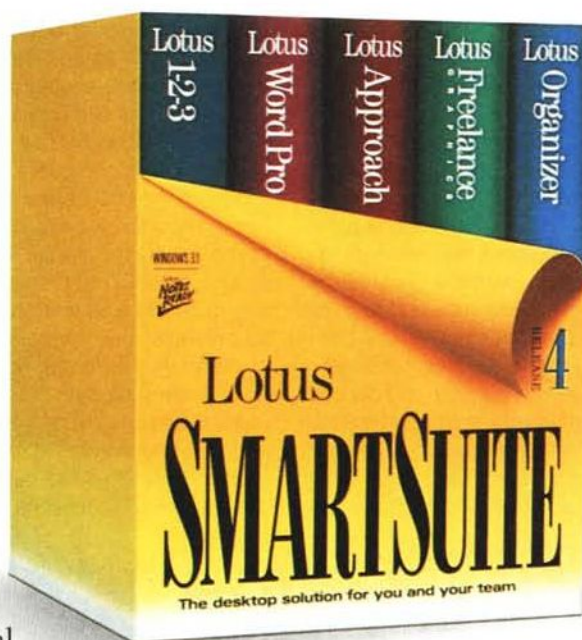
Texas ha inoltre annunciato lo sviluppo di nuovi circuiti d'interfaccia per gli standard GSM e IS-136: i due microchip allo studio porteranno a sistemi di costo ridotto, minori dimensioni, maggiore affidabilità e ridotta dissipazione d'energia.

Tornando al WP010, il nuovo DSP sopprime il rumore dell'abitacolo e cancella entrambi gli echi, acustico e di linea, rendendo chiaro il suono che ciascun ascoltatore può sentire nella conversazione. Il nuovo circuito inoltre supporta la trasmissione simultanea bidirezionale (full duplex), permettendo agli interlocutori di parlare contemporaneamente continuando a sentirsi. Negli economici sistemi half duplex la voce di uno dei due viene completamente soppressa mentre l'altro parla, causando fastidiosi salti nella conversazione. Il WP010 è una soluzione viva voce di costo adeguato con l'elevata qualità del full duplex e al contempo la cancellazione dell'eco acustico e la soppressione del rumore.

Secondo studi indipendenti, Texas è fornitore leader di DSP nel mondo con una quota di mercato pari al 42,3%, e stima che nel 2000 il mercato delle soluzioni di elaborazione digitale del segnale raggiungerà i 10 miliardi di dollari.

Texas Instruments Italia
Centro Direzionale Colleoni,
Palazzo Perseo, Via Paracelso 12,
20041 Agrate Brianza (MI), Tel. 039/68.421

Cosa devo fare con i miei programmi? Continuo a lavorare con Windows 3.1? Oppure mi butto su Windows 95? O invece? Perché non OS/2?

Altre domande?

Mettiti al passo con i tempi che corrono. Lotus ha appena lanciato SmartSuite 4 per Windows 3.1, sei potenti applicazioni, un unico modo di lavorare.

SmartSuite è l'unica suite al mondo che può offrirti i benefici del team computing ed è la risposta a tutti i tuoi dubbi sull'evoluzione del mondo informatico: in un solo colpo potrai avere il mitico foglio elettronico Lotus 1-2-3, Word Pro, il primo elaboratore di testi che ti permette di lavorare in team, il database Approach, Freelance, magico per grafica e presentazioni, l'agenda elettronica Organizer e, in più, Screencam, uno splendido programma multimediale. Ma, soprattutto, potrai avere un futuro senza problemi.

Infatti se compri Smart Suite 4 entro il 31 dicembre '95, potrai aggiornare gratuitamente la tua licenza alla versione 32 bit che preferisci, Windows 95 oppure OS/2 Warp.

Per maggiori informazioni, telefona al Servizio Clienti Lotus: 02-89591217.

Ti parleranno del Programma Protezione d'Aquisto e ti spiegheranno ampiamente come aggiornare alle versioni per Windows 95 o per OS/2 appena disponibili.

TELEMATICA

In occasione del 3High! si è parlato di ISDN

Sonix completa l'offerta 3Com

L'azienda britannica nata solo tre anni fa è ora l'offerta ISDN di 3Com, che diventa il terzo fornitore europeo dietro a Cisco ed AVM

di Leo Sorge

L'edizione ottobrina di 3High!, la periodica seduta d'aggiornamento che 3Com offre a partner e giornalisti a Milano, Roma e Madrid, si è svolta all'insegna di due argomenti principali, il networking IBM e l'ISDN. È proprio quest'ultimo argomento quello più caldo nell'informatica attuale, ed è a lui che dedicheremo le note che seguono. Iniziamo con il ribadire che sostanzialmente ISDN è la solita, tradizionale rete telefonica: ciò che cambia è solo il terminale. L'ISDN è perfetta per il cosiddetto telelavoratore stanziale, del quale è fissa la postazione di lavoro, mentre per il nomadico la rete commutata resta fondamentale, almeno fino ad una eventuale capillarità del nuovo sistema. Negli Stati Uniti, addirittura, le aziende possono avere degli sgravi fiscali se assumono telelavoratori. I vantaggi sono enormi anche per il sistema commerciale in generale: basti dire che la conferma di una transazione con carta di credito, che su commutata va da 20 a 40 secondi, passerebbe ad un massimo di 9 secondi e ad un minimo di soli tre. Nel mercato sta conoscendo una crescita continua, senza picchi ma duratura, soprattutto a scapito delle linee dedicate: se è vero che un buon sfruttamento di quest'ultime garantisce costi più bassi della rete integrata, è anche vero che tale soglia è piuttosto alta mentre i servizi di connessione fanno gola a molte aziende dal traffico minore ma importante. Oltre all'accesso geografico alle lan, ISDN è richiestissima per l'accesso ai servizi on line e ad Internet, ma tra breve saranno attratti anche gli utenti domestici che potranno lavorare sullo stesso schermo insieme ad altre persone connesse (video)telefonicamente. Parlando di mercato, alla fine del 1994 la scena europea vedeva tre grandi attori in Cisco, AVM e 3Com. Cisco, inventore del mercato dei router, deteneva il 26% delle consegne totali di internetworking ISDN, laddove la AVM, tedesca di Berlino, ha il 23% con schede per PC ed applicazioni varie, tra le quali risalta una soluzione Netware sviluppata congiuntamente con la stessa Novell. L'eccellente posizione di 3Com, terza con il 19%, è dovuta all'acquisizione di Sonix, azienda inglese leader nel settore e accreditata di ben il 46% del mercato britannico. Tornando a 3Com la sua offerta spazia ora su quattro fronti principali: grandi connessioni, piccole connessioni, comunicazioni aziendali remote e service provider. Sonix, acquisita a marzo, opera nel secondo e terzo settore. La storia di questa realtà parte appena nel 1992, con un fatturato di 12 miliardi di lire nell'anno fiscale 1993/94 triplicato l'anno dopo. I prodotti sono bridge/router e Terminal Adapters o TA; ci sarebbero anche i modem, ma l'approvazione in UK e Sud Africa è molto più sbrigativa di quella della Comunità Europea. La famiglia Arpeggio risolve i problemi di bridging con prodotti che vanno dalla scheda per PC alla versione Lite fino alla Plus. I Terminal Adapter, che interfacciano alla rete degli oggetti non ISDN, si chiamano Canzona e Volante, quest'ultimo anche per PC.

3Com Mediterraneo
Via Buonarroti 1,
20093 Cologno Monzese (MI),
Tel. 02/27.30.2041

MULTIMEDIA

Contiene decine d'immagini, brevi filmati e brani musicali

Futura: Biblioteca Elettronica ampliabile collegandosi ad Internet

La Winner Group di Roma ha presentato, alla fine d'ottobre '95, questo suo prodotto multimediale che propone al grande pubblico una biblioteca elettronica basata su un CD-ROM che può essere estesa ed ampliata anche attraverso delle consultazioni di un sito Internet che la casa editrice mette a disposizione degli acquirenti

Futura su CD-ROM contiene un'enciclopedia universale con centinaia di migliaia di lemmi; 300 monografie su argomenti letterari, scientifici, storici e d'attualità; alcune opere attinenti alla letteratura fondamentali quali Il Decamerone, La Divina Commedia e I Promessi Sposi; La Sacra Bibbia; il testo integrale del Nuovo Codice della Strada, del Codice Postale e una serie di guide pratiche per destreggiarsi nei meandri della pubblica amministrazione.

Poi vi sono i testi ufficiali completi che riguardano i Decreti Legge, la giurisprudenza tributaria e le istruzioni tributarie degli ultimi cinque anni. Per finire, sono inclusi anche i riassunti degli elaborati di medicina apparsi sulle più importanti riviste europee negli ultimi due anni.

A giustificare la multimedialità del prodotto, il CD-ROM contiene decine d'immagini, brevi filmati e brani musicali. Questa gran quantità d'informazioni è gestita da un'applicazione di ricerca d'estrema semplicità per consentire una consultazione rapida e facile dell'opera.

La presentazione di Futura è stata basata su una versione Beta ed è previsto che la versione definitiva sarà disponibile alla fine del 1995, inizio 1996.

Il prezzo dell'opera, che si prevede includa il servizio d'aggiornamento e consultazione attraverso il server d'Internet, non è stato ancora definito ma è previsto che possa essere fissato intorno ai quattro milioni di lire.

Winner Group
Via Flaminia 342/B
00186 Roma
Tel. 06/32.03.842

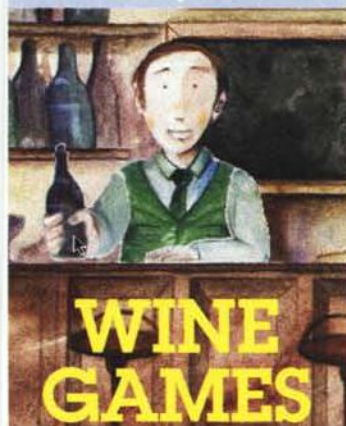
DA ITALIANI PER GLI ITALIANI IL MEGLIO DELLA MULTIMEDIALITA' ITALIANA

REQUISITI TECNICI
PIATTAFORMA: Windows
PROCESSORE: 486 DX 2 RAM: 8 Mb

REQUISITI TECNICI
PIATTAFORMA: Windows
PROCESSORE: 486 DX 2 50 Mhz
RAM: 8 SCHEDA VIDEO: SVGA
SCHEDA AUDIO: in riproduzione 8 bit
Sound Blaster compatibile

CERCA I CD-ROM DELLA SACIS:

- NEI MIGLIORI NEGOZI
- ALLA PAGINA 578 DI TELEVIDEO
- AL NUMERO VERDE 167291410

WINE GAMES

REQUISITI TECNICI
PIATTAFORMA: Macintosh e Windows
PROCESSORE: IBM compatibile 386 minimo
Macintosh 68030 minimo RAM: 4 Mb

REQUISITI TECNICI
PIATTAFORMA: Macintosh e Windows
PROCESSORE: 486/040 RAM: 8 Mb
SCHEDA VIDEO: SVGA/640x480 8/16 Bit
SISTEMA OPERATIVO: Windows 3.1/ MAC OS 7.1

ROMA - 00195
VIA TEULADA, 66
TEL. 06/374981

REQUISITI TECNICI
Windows PC - 80486 DX 33 RAM: 8 Mb

REQUISITI TECNICI
PIATTAFORMA: Windows PROCESSORE: 486 DX2 50 Mhz RAM: 8 Mb
SCHEDA VIDEO: SVGA SCHEDA AUDIO: 16 bit Sound Blaster compatibile
SISTEMA OPERATIVO: Dos 6.X WINDOWS 3.1
LETTORE: CD-ROM a doppia velocità

SOFTWARE

È il primo sistema di questo tipo

Inazware di Inaz Paghe, per la gestione e l'amministrazione del personale

Inaz Paghe è l'azienda leader in Italia per l'amministrazione e la gestione del personale, e con le sue procedure Inazware e Procedura Paghe e Stipendi si è guadagnata sul campo record di vendita nel settore: la società è anche partner di Microsoft

Disponibile per i sistemi operativi Windows 3.1, NT e 95, Inazware fa uso di soluzioni tecnologiche all'avanguardia quali archiviazione ottica e accesso in rete per soddisfare tutte le esigenze dell'ufficio paghe aziendale o dello Studio di consulenza del lavoro.
L'aspetto più innovativo del sistema riguarda la modularità, con una configurazione modificabile in base alle esigenze, capace inoltre di integrarsi con le applicazioni già presenti nell'azienda, quali Word, Excel ed altri.
La Procedura Paghe e Stipendi è disponibile in ambienti DOS, Unix, Aix e Windows, realizza una gestione multicontrattuale e multiaziendale delle paghe, gestisce l'intero ciclo di elaborazioni mensili e annuali riguardanti tutti gli obblighi contrattuali, contributivi e fiscali e si integra con le altre procedure Inaz Paghe: rilevazione e gestione presenze, Modello 730, Modello 770 e Gestione Risorse umane. La procedura viene inoltre fornita con le tabelle precaricate riguardanti sia le percentuali contributive sia i valori retributivi di tutte le categorie previste da ciascun contratto. La Procedura Paghe e Stipendi di Inaz Paghe è stata realizzata anche in versione per IBM AS/400, in linguaggio COBOL/400.
Particolarmente curato è stato lo stand Inaz Paghe allo scorso SMAU, dove venivano dimostrate le procedura sopracitate: nello stand era presente una vera e propria galleria d'arte, chiamata Inaz Gallery, nella quale erano esposte opere della pittrice Rossella Gilli ispirate a Inazware.

Inaz Paghe
Via Sirtori 5,
20129 Milano,
Tel. 02/29.40.4040

MULTIMEDIA

Nuova tecnologia software interattiva

Intel Indeo è ora interattivo

Intel ha annunciato Indeo Video Interactive, una tecnologia software interamente nuova, basata sulla tecnica wavelet (piccole onde) che permette l'interazione in tempo reale ed il controllo di immagini video e grafiche in applicazioni multimediali e nei giochi per PC

Oltre a nuove funzioni interattive, Indeo Video Interactive permette di ottenere immagini di qualità notevolmente superiore a frequenze di trasferimento di dati decisamente inferiori rispetto a quelle della precedente tecnologia Indeo Video. È stata inoltre implementata una funzione per la selezione del livello della qualità dell'immagine che permette di sfruttare a fondo i più veloci processori Pentium in commercio. Per chi si occupa dello sviluppo di software, Indeo Video Interactive mette a disposizione molte funzioni di base per l'interattività per la realizzazione effetti e la gestione di finestre. Ad esempio c'è ora il supporto della funzione di trasparenza per creare effetti digitali interattivi, rendendo possibile sovrapporre ad una scena grafica o a immagini video dei grafici di forma arbitraria o degli oggetti video, che - tramite il joystick, la tastiera o il mouse -, possono essere controllati in maniera interattiva direttamente in runtime. Va poi segnalato l'accesso casuale ai frame principali, che vengono usati per ripristinare la qualità delle immagini di un video. Inoltre il miglioramento della qualità ha permesso di implementare nuove funzioni relative alla scalabilità della visualizzazione. Le precedenti versioni di Indeo Video permettevano di variare la frequenza di quadro e le dimensioni dell'immagine in modo da adattare la visualizzazione ai diversi livelli di potenza del microprocessore presente nel PC. Con Indeo Video Interactive è ora possibile selezionare tra diversi livelli di qualità o "bande" in base alla potenza delle CPU. In questo modo è possibile visualizzare filmati video a pieno schermo, con movimento delle immagini estremamente fluido, particolarmente nei PC basati sul Pentium e anche alle velocità di trasferimento dei dati tipiche dei CD-ROM a velocità 2x. In senso assoluto va registrata una qualità eccezionale: su normali PC con Pentium a 90 MHz o più in ambiente Windows 3.1 i filmati a pieno schermo hanno una qualità analoga a quella dei VHS e paragonabile alla decodifica software dell'MPEG-1. Indeo Video Interactive per Windows 95 e Windows 3.1 è disponibile agli sviluppatori sin dal mese di ottobre come Software Developers Kit (SDK) comprendente i driver Indeo Video Interactive (software), gli strumenti di programmazione e la documentazione.
Intel concederà gratuitamente le licenze di Indeo Video Interactive a qualunque sviluppatore software e non richiederà il pagamento di alcuna royalty. Intel ha previsto per il primo trimestre del 1996 l'introduzione di driver Video Intel Interactive per la piattaforma Apple QuickTime versione 2.01 e 2.1.

Intel Corp. Italia Spa - Milanofiori Pal. E/4, 20094 Assago (MI), Tel. 02/57.54.41

MULTIMEDIA

I prodotti arrivano in seguito ad un accordo con Micrografx

Due nuovi titoli per bambini nel catalogo Opera Multimedia

La casa editrice multimediale di Olivetti Telemedia, Opera Multimedia, ha annunciato il rilascio di due nuovi titoli di CD-ROM per bambini, distribuiti in seguito ad un accordo con Micrografx, società americana leader nel segmento del software grafico per PC

I due titoli sono Amazing Art Adventure e Art Studio, che in poco tempo hanno scalato le classifiche di vendita nel settore CD-ROM per la prima infanzia. I due nuovi titoli simulano in modo interattivo l'utilizzo di carta, pastelli e colori, consentendo ai giovani utenti di disegnare o colorare disegni predefiniti utilizzando una vera e propria tavolozza multimediale. Amazing Art Adventure è rivolto ai bambini dai 3 ai 6 anni e propone il disegno, il movimento e la rotazione spaziale di figure bidimensionali e tridimensionali, stimolando il coordinamento e la conoscenza dei numeri e della geometria. Il software è dotato di facile manuale di istruzioni e consigli in italiano. Le connessioni logiche e simboliche facilitano l'apprendimento nonché il processo di interazione e di decisione tra le attività. Viene presentata una vera e propria tavolozza multimediale, dotata di colori, segni e stimoli, musiche e suoni, possibilità di animazioni con cui passare momenti divertenti e nel contempo educativi. Art Studio è invece dedicato ai ragazzi dai 6 ai 12 anni e propone il disegno, il movimento e la rotazione spaziale di figure bidimensionali e tridimensionali, stimolando il coordinamento e la conoscenza dei numeri e della geometria. Rispetto al titolo precedente il software stimola il coordinamento e lo sviluppo delle capacità sui solidi complessi, come piramidi, coni e figure tridimensionali di fantasia, che favoriscono anche la conoscenza della geometria. I due CD-ROM sono disponibili presso librerie e computer shop al prezzo di 99 mila lire ciascuno con manuali in italiano.

MULTIMEDIA

Presentate diverse applicazioni interattive

Oracle e Intel Insieme per la TV interattiva

I media server Oracle ed i client Intel ProShare sono ora integrati in una soluzione economica ed interattiva

Oracle ed Intel hanno integrato le loro tecnologie per fornire video-on-demand e servizi interattivi per gli utenti di personal computer in azienda e a casa su linee ISDN. In una conferenza stampa congiunta, Lawrence Ellison ed Andy Grove, Chief Executive Officer rispettivamente di Oracle e Intel, hanno presentato diverse applicazioni interattive rese possibili dalla combinazione del software per video conferenze ProShare di Intel e Media Server di Oracle, con novità significative come news-on-demand e informazioni interattive sul tempo, posta elettronica, training-on-demand, acquisto online di CD musicali e, infine, registrazione e riproduzione di videoconferenze. "Internet è un mezzo eccellente per distribuire testi interattivi e contenuti grafici, ma per applicazioni interattive basate su video si rende necessaria una nuova tecnologia" ha detto Lawrence J. Ellison, fondatore e CEO di Oracle. "Combinando Media Server di Oracle, ProShare Video Systems di Intel e linee ISDN, abbiamo creato una nuova classe di applicazioni interattive per PC." "L'interesse attorno al video-on-demand sta crescendo sempre di più, ma gli utenti PC vogliono in realtà information-on-demand, informazioni che sempre più frequentemente sono in formato video", ha aggiunto Andy Grove, presidente e CEO di Intel. "Queste nuove applicazioni dimostrano come le informazioni complesse che sfruttano il video possano essere fornite a costi ragionevoli su PC Pentium di fascia alta, dotati di prodotti avanzati per le comunicazioni, come ProShare Video Systems, in combinazione con server multimediali come Oracle Media Server". Le due società forniranno l'infrastruttura ProShare Video Systems per l'accesso a informazioni video e multimediali da Oracle Media Server su linee ISDN. Si tratta della prima soluzione per l'utilizzo di video-on-demand su PC che elimina la necessità di trasferimento e download di enormi file su drive locali. ProShare Video System 200 di Intel è un prodotto per videoconferenze su PC con cui gli utenti possono vedersi e lavorare insieme condividendo informazioni e applicazioni. Intel ha presentato la famiglia ProShare nel gennaio 1994. Video System 200 è al momento disponibile in più del 70% delle aree metropolitane USA.

Oracle Italia
Via Laurentina 756,
00143 Roma,
Tel. 06/50.26.1602

HARDWARE

Il prezzo della nuova unità non teme confronti

Backup Iomega: la sicurezza ad un costo sorprendente

Ditto Easy 800 è la prima unità a nastro magnetico da 800 MB, compatibile Windows 95, che è stata presentata da Iomega e che si caratterizza per un ottimo prezzo: meno di 330.000 lire

Ditto Easy 800, che è facilmente installabile in pochi minuti, permette di realizzare backup di grosse moli di dati in un'unica operazione totalmente gestibile dall'operatore, viene commercializzato in versione interna ed esterna.
Secondo le stime di International Data Corporation (IDC), nel 1994 sono stati venduti 3.3 milioni di unità di backup personali nel mondo, IDC prevede che nel 1995 tali vendite raggiungeranno i 4 milioni, con un incremento del 20%.
Il software proposto fornisce un'interfaccia che permette il backup completo dell'hard disk in un solo passaggio, mentre l'hardware viene collegato facilmente alla porta parallela e si posiziona verticalmente od orizzontalmente a seconda dello spazio disponibile.
Ditto Easy 800 supporta tutti i principali formati di nastri QIC, inclusi Travan, QIC-WIDE e cartucce standard QIC, in modo che gli utenti possano scegliere le cartucce preferite. Ditto Easy 800 è compatibile con Windows 95, con le precedenti versioni di Windows, OS/2, DOS, Novell e LANtastic. I dati più recenti di IDC, relativi al secondo trimestre 1995, evidenziano che Iomega è il terzo fornitore di unità di backup a nastro nel mondo ed il primo in Europa. La società commercializza una famiglia completa di affidabili soluzioni di backup con capacità di memorizzazione che spaziano da 420 MB a 3.2GB.

Iomega Italia - *Via Lamarmora 33, 20122 Milano,*
Tel. 1678/78360

La gestione completa della contabilità aziendale

Aquila III è il programma più **completo** e completamente **integrato** per la gestione della contabilità delle aziende di commercio e produzione.
Con Aquila III è quindi possibile automatizzare le proprie procedure contabili, affidandosi ad uno strumento **funzionale**, **affidabile** e di **facile utilizzo**; per esempio, emettendo un ordine, con pochissime altre operazioni, si può produrre la relativa fattura, l'aggiornamento dei movimenti contabili e di magazzino ed, eventualmente, la ri.ba. da presentare in banca.
Allineato secondo le ultime normative fiscali, Aquila III prevede la stampa del bilancio secondo le **direttive CEE**.
Aquila III consente di gestire fino a **26 aziende** contemporaneamente (ciascuna con **99 magazzini** separati) e prevede avanzate funzioni di **statistiche**, di **analisi contabili**, un completo scadenziario clienti-fornitori e la possibilità di generare la **distinta base**. Le stampe dei documenti fiscali (completamente personalizzabili) possono avvenire su qualsiasi modulo prestampato.
Aquila III rappresenta una scelta obbligata per le Aziende che vogliono avere una gestione moderna della propria amministrazione!
Configurazione minima: *Pc MS-DOS 100% compatibile, CPU 80286 o superiore, Hard Disk, 640 Kb di RAM, stampante Epson FX o compatibile, IBM Proprinter o compatibile, MS-DOS 5.0 o superiore.*

CON MANUALE E VIDEOCASSETTA

VERSIONE IN RETE
CON LICENZA D'USO PER 5 POSTAZIONI
L. 799.000
IVA compresa (LPC0178)
con manuale e videocassetta

Versione dimostrativa a L. 16.000 (LD0003)

Ms-Dos è un marchio registrato Microsoft Corporation.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Contabilità:
- Piano dei conti a tre livelli (99 mastri e conti, 9999 sottoconti)
- Inserimento di prima nota guidato
- Causali automatizzate
- Estratti conto a partite aperte e storico
- Movimentazione dello scadenzario automatica e manuale
- Stampe e ristampe dei registri bollati
- Gestione automatica fine/inizio anno
- Riclassificazione del bilancio secondo la direttiva CEE
- Gestione cespiti

Iva:
- Tenuta di più registri (fino a 9)
- Iva acquisti, vendite, in sospensione, corrispettivi, ventilazione
- Visualizzazione istantanea della situazione Iva
- Liquidazione Iva mensile, trimestrale e riepilogo annuale
- Riepilogo dati per modello INTRA
- Allegato clienti/fornitori

Gestione documenti:
- Offerta
- Conferma d'ordine
- Bolla proforma
- Bolla vendita
- Bolla vendita riepilogativa
- Bolla di reso
- Bolla non di vendita
- Fattura proforma
- Fattura immediata
- Fattura differita
- Fattura accompagnatoria
- Fattura riepilogativa
- Nota di credito
- Corrispettivo/Ricevuta fiscale
- Ordine a fornitore
- Bolla di carico
- Bolla di trasferimento magazzino
- Ricevute bancarie/tratte
- Riba elettroniche
- Visualizzazione e ristampa documenti
- Emissione documenti in valuta estera
- Registrazione cliente/fornitore e articolo di magazzino in fase di emissione documenti
- Modulo di stampa, fino a 132 colonne, completamente personalizzabile

Magazzino:
- 99 magazzini per ogni azienda più il magazzino generale
- Progressivi contabili per ogni magazzino più il magazzino generale
- Codice articolo di 13 caratteri
- Suddivisione degli articoli per categoria e per raggruppamento
- 6 prezzi di listino
- Ordinato e impegnato
- Stampe parametriche
- Analisi venduto mensile
- Analisi venduto per articolo, per cliente, zona, provincia, agente, a quantità e valore
- Analisi acquistato per articolo, per fornitore, a quantità e valore
- Gestione LIFO (fino a 10 anni)
- Gestione listini

Gestione clienti/fornitori:
- Gestione anagrafica/contabile
- Gestione estratto conto
- Scadenziario rimesse dirette, ricevute bancarie, tratte
- Gestione degli ordini
- Analisi fatturato
- Stampe parametriche selettive
- Invio lettere di sollecito per pagamenti

Distinta base:
- Distinta base monolivello
- 500 componenti per ogni distinta
- Scarico automatico dei componenti
- Commessa di produzione

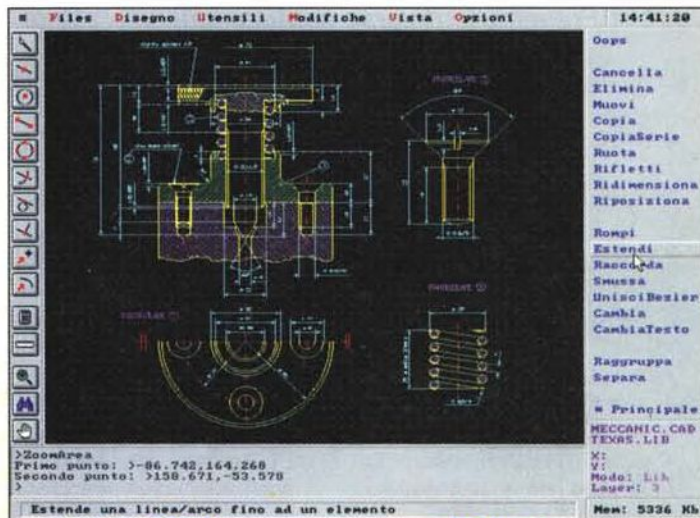
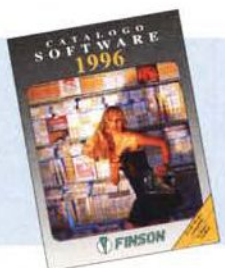
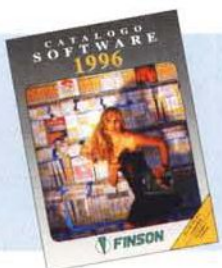
Gestione moduli:
- 999 moduli personalizzabili
- Modulo fino a 132 colonne e 99 righe
- Moduli d'esempio già registrati

Gestione fine/inizio anno:
- Chiusura dei conti economici/patrimoniali e bilancio d'apertura
- Riporto scadenze, partite aperte e documenti sospesi nell'esercizio successivo

Gestione agenti:
- Gestione ordini
- Gestione provvigioni
- Gestione provvigioni a buon fine
- Statistiche sul fatturato

Mailing:
- Scrittura testi ed invio selettivo a clienti/fornitori
- Stampa etichette
- Stampa selettiva etichette

Agenda

Richiedi il nostro catalogo gratuito!
Consulta il nostro FAX-ON-DEMAND
02-66980631
per avere maggiori informazioni su Aquila III o per avere l'elenco dei rivenditori della tua zona.

Prodotto e distribuito da:
FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT

HARDWARE

Le nuove workstation sono state chiamate Celebris XL e Alpha XL

Da Digital workstation ad alte prestazioni per Windows NT

È stata annunciata da Digital una nuova famiglia di workstation ad alte prestazioni e dai costi contenuti: pensate specificamente per l'ambiente Windows NT sono dotate con processori Intel ed Alpha, hanno componenti intercambiabili e sono particolarmente adatte alle applicazioni tecniche

Secondo un rapporto della società di ricerche di mercato Dataquest pubblicato lo scorso aprile, si prevede che il mercato delle workstation RISC per Windows NT cresca da 80.000 unità l'anno nel 1995 a 375.000 unità l'anno nel 1997, mentre le proiezioni per i sistemi desktop basati su processori Intel in ambiente Windows NT prevedono una crescita da 460.000 unità nel 1995 a 1.272.000 nel 1997. Le personal workstation Celebris XL e Alpha XL, con un'unica piattaforma e sette potenti modelli con processori sia Intel che Alpha, coprono la più ampia gamma di prestazioni disponibili sul mercato. I modelli basati su Intel includono monoprocessori Pentium da 100, 120 e 133 MHz, e biprocessori da 100 e 133 MHz. I modelli basati su Alpha utilizzano il processore Alpha 21064 nelle versioni da 233 e 266 MHz. Le nuove NT personal workstation hanno prestazioni da workstation e prezzi da PC: Alpha XL 233, con CPU Alpha a 233 MHz, configurato con 32 MB RAM, 1 GB disco, CD ROM 4 velocità, scheda grafica Matroz Millenium, Windows NT Workstation preinstallato ha un prezzo di listino di lire 9.589.000.
Molto buono anche il rapporto prezzo/prestazioni, in una serie di benchmark AutoCAD, Digital dichiara che le personal workstation Alpha XL 233 e 266 hanno ottenuto prestazioni nettamente superiori rispetto alla Sun 20/51 ed alla HP 715/100.
Le nuove personal workstation sono ideali per le applicazioni di calcolo intensivo e di grafica intensiva come ad esempio il CAD meccanico elettronico, per il CASE in ambiente tecnico, per il desktop publishing e per i servizi finanziari. Inoltre le nuove personal workstation, nate espressamente per l'ambiente Windows NT, permettono agli utenti di continuare a utilizzare le abituali applicazioni di produttività individuale (fogli elettronici, word processor, ecc.). Attualmente sono già disponibili più di 2000 applicazioni native per Windows NT su processori Intel, mentre sono più di 1200 quelle disponibili su processori Alpha, sei volte il numero delle applicazioni disponibili su qualunque altra architettura RISC.
Inoltre in ambiente Windows NT si possono eseguire in emulazione applicazioni a 16 bit DOS e Win16, in aggiunta a un numero sempre crescente di applicazioni a 32 bit Windows 95.

STRATEGIE

Nuovo standard per l'accesso remoto

Xylogics promette la connettività totale

Xylogics International, leader nelle soluzioni per il nework accessing, ha annunciato la sua nuova strategia "Universal Remote Access" che prevederà una soluzione globale per connettere chiunque, dovunque, su qualsiasi applicazione, in qualsiasi momento, indipendentemente dalla tecnologia usata

Xylogics offre una soluzione completa per l'accesso remoto in analogico, ISDN, linea dedicata e capacità canalizzate T1. L'interfaccia proposta è del tipo point-and-click, che ne permette l'uso da parte di utenti inesperti che accedono al network della società con qualsiasi mezzo vogliano.
L'utente può accedere a qualsiasi applicazione sul network, o viaggiare su Internet, indipendentemente dalla piattaforma e dalla rete: LAN, IPX, TCP/IP, AppleTalk, LAT, VINES, Microsoft Wins, PPP, ARA e SLIP, non ci sono problemi di compatibilità anche nel caso dei protocolli di routing RIP, RIP2 e OSPF. Il nucleo della strategia Universal Remote Access è nella completa lista di prodotti Xylogics per l'accesso remoto analogico, ISDN, su linea dedicata o T1, questi prodotti permettono all'utente mobile ed agli uffici remoti di accedere trasparentemente alla risorse di rete, incluse le tradizionali applicazioni client/server e multi-host, così come i network pubblici quali Internet o Compuserve.

Xylogics International Limited *-Tel. +44 (0)1908 222112, e-mail:info@xylint.co.uk*

HARDWARE

Arrivano le nuove macchine con il P6

Intergraph guarda al futuro con nuove workstation ad alta velocità

Sono ora disponibili le Workstation TD e TDZ presentate la scorsa primavera

Intergraph è il primo fornitore in grado di offrire processori Pentium a elevata velocità di elaborazione in workstation con configurazione dual-processor, i processori utilizzati sono il Pentium 100 e 133 MHz; dallo scorso settembre, inoltre, le workstation TD sono equipaggiate con il nuovo sistema operativo Windows 95. "Le nostre workstation multitasking sono progettate per applicazioni grafiche complesse e per questo attendevamo questa nuova versione del processore. Siamo infatti i primi a rendere disponibili sistemi con doppio Pentium a 133 MHz", ha dichiarato Wade Patterson, Vice President di Intergraph Computer System (ICS).
Rispetto alle versioni con processore da 100 MHz, le workstation TD e TDZ con il Pentium a 133 MHz migliorano del 30% le prestazioni della CPU, mentre l'incremento delle prestazioni complessive del sistema oscilla fra il 10 e il 20%, superando in questo modo anche le prestazioni di workstation di altri produttori, egualmente equipaggiate.
Alcune funzioni multimediali sono integrate nella macchina (fra cui stereo sound logic da 16 bit nella system board e altoparlanti e microfono costruiti nella tastiera multimediale della workstation).
È presente lo slot PCMCIA: ICS è stato il primo vendor a includere PCMCIA in una workstation. Le periferiche installabili sono compatibili plug-and-play in modo da semplificare al massimo le operazioni, il sistema è anche dotato di tecnologia a risparmio energetico per il consumo di corrente.
A Los Angeles si sono svolte lo scorso agosto alcune dimostrazioni relative alle caratteristiche e alle prestazioni della nuova generazione di workstation TDZ di Intergraph Computer Systems con il processore Intel P6. Secondo Jim Meadlock, Chairman e Ceo di Intergraph Corporation, la grafica a 3D con i livelli di texture mapping e di prestazioni messa in luce dalle TDZ P6 non ha precedenti nel mondo Intel ed è possibile grazie sia al P6 che a Windows NT, uniti agli acceleratori grafici Intergraph.
Secondo Meadlock le nuove macchine garantiranno prestazioni analoghe alle workstation di Silicon Graphics pur costando circa la metà. Intergraph consegnerà i primi sistemi dotati di P6 non appena lo stesso sarà reso disponibile sul mercato da Intel.

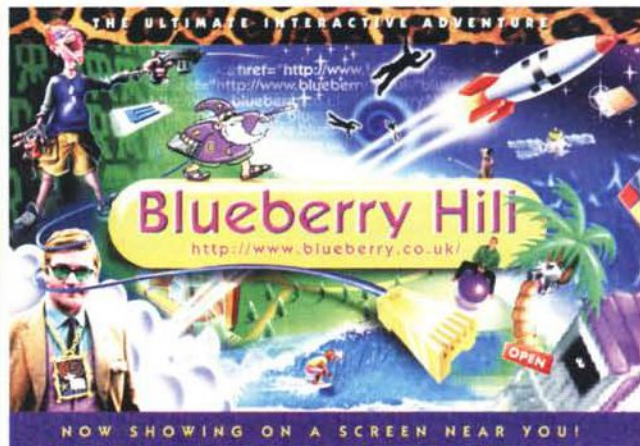
Intergraph Italia
Strada 7 Palazzo R1,
20089 Milanofiori, Rozzano (MI),
Tel. 02/57.54.51

TELEMATICA

Creato un Web interattivo

Blueberry Hill: l'agenzia per ogni esigenza di grafica

Blueberry Hill è una dinamica e moderna agenzia, recentemente insignita del primo premio come più efficiente e produttiva azienda alla manifestazione Design Weeks 1995 National Consultancy Survey, rivolta sia al confezionamento del packaging sia ai più grandi programmi delle maggiori corporate

I fondatori della società, Ben Sellers, Russel Sellers e William Cawley, hanno sempre rivolto le loro attività verso un indirizzo "fun" e particolarmente accattivante, evitando gli stereotipi e guadagnando così competitività sul mercato. Blueberry usa le tecnologie spinte al massimo livello, come una sofisticata rete di computer per il lavoro giornaliero; questo, unito ad un'esperienza quadriennale nel campo della "cultura delle reti", le permette di operare ai massimi livelli. Dopo queste premesse è ovvio che la compagnia sia lieta di annunciare il debutto di un suo Web Internet particolarmente interessante e innovativo, chiamato "the ultimate interactive adventure": realizzato in soli quattro mesi da un gruppo di quattro persone, il Web si basa su una grafica mappata molto divertente e di immediata comprensione. Lo scopo tenuto in mente da Blueberry è stato quello di creare un sito dove ognuno può visitare e dimostrare le proprie abilità creative in modo virtuale. La natura amichevole ed interattiva del sito è il risultato di un lungo lavoro di sviluppo ed i progetti di ampliamento per il futuro riguardano l'aggiunta di suono, video, camminate virtuali e, cosa più importante, qualsiasi cosa i visitatori richiederanno.
L'indirizzo del sito è http://www.blueberry.co.uk/

Blueberry Design Limited - *1/9 Chelsea Harbour Design Center, Chelsea Harbour, London SW10 OXE, UK, e-mail:nfo@blueberry.co.uk*

TELEMATICA

Espero, società di formazione e consulenza, ha realizzato il sito italiano di Apple

Apple Computer finalmente sul World Wide Web

Fisicamente residente in Olanda, la nuova postazione si appoggia su soluzioni hardware e software proposte dalla stessa Apple

Finalmente esiste il sito Internet dedicato espressamente alle attività di Apple Italia. Grazie agli strumenti specifici per lo più della stessa Apple è stato realizzato in una settimana, permettendo quindi di passare alla fase di inserimento dei dati dopo un tempo di sviluppo estremamente breve.
L'implementazione è stata curata da Espero, una società di consulenza e formazione legata all'azienda della Mela. Il sito, raggiungibile all'indirizzo World Wide Web http://www.italy.euro.apple.com/, rappresenta un importante punto di riferimento per il mercato Apple italiano non solo per gli operatori ma anche per gli utenti finali. Infatti ospita tutte le informazioni essenziali, tra le quali spiccano i testi integrali di tutti i comunicati stampa rilasciati nel 1995 con possibilità di ricerca per parole chiave, le schede in formato testo e PDF di tutti i prodotti commercializzati da Apple in Italia, il dettaglio per regione e provincia dei rivenditori Apple e un elenco completo delle terze parti operanti nel nostro Paese. Fisicamente il sito risiede a Zeist, in Olanda, insieme ai server WWW delle altre consociate europee Apple. L'annuncio di Apple è interessante anche dal punto di vista puramente tecnico, in quanto evidenzia una volta di più la grande efficacia e flessibilità delle tecnologie messe a punto dalla società per la pubblicazione e gestione delle informazioni su Internet.
L'hardware del sito si basa su una configurazione evoluta di Apple Internet Server Solution for WWW, comprendente un Apple Workgroup Server 9150 con 40 Mbyte di RAM e un disco rigido da 4 Gbyte, più lettore CD-ROM a quadrupla velocità e unità di backup a nastro DAT. Sul lato software, invece, sono state impiegate le tecnologie Apple - per esempio AppleSearch (per la ricerca full text tramite parole chiave) - e i programmi presenti sul CD allegato a Internet Server Solution, più Timbuktu di Farallon per l'amministrazione remota e il software di server WEBStar di StarNine. Hardware e software concorrono a formare una soluzione di grande potenza e versatilità, in grado di assicurare all'utente Internet un servizio veloce e affidabile oltre che garantire al gestore del sito la massima semplicità di creazione, aggiornamento e manutenzione.

Apple Computer
Via Milano 150, 20093 Cologno Monzese (MI), Tel. 02/27.32.61

MULTIMEDIA

Da MediaLab un nuovo gioco multimediale

Albert, il telequiz su CD-ROM

Destinato ai ragazzi fino ai 12 anni, il CD-ROM prevede 1140 domande per uno o due concorrenti

Sembra una favola, ma non lo è. MediaLab presenta Albert, il gioco interattivo educativo per bambini dai 6 ai 12 anni implementato su CD-ROM. Si tratta della simulazione di un telequiz, ed è ambientato in uno studio televisivo. Il gioco è stato studiato per uno o due concorrenti e a due diversi livelli di difficoltà.
Nel CD-ROM Albert sono contenute 1140 domande divise in 38 differenti argomenti. In ogni partita 10 argomenti scelti a caso generano, sempre a caso, 90 domande. Questo permette all'utente di apprezzare Albert come un nuovo gioco ad ogni partita. Nel tabellone per le risposte suddiviso in nove caselle appaiono di volta in volta disegni, fotografie, illustrazioni, etc. a seconda dell'argomento. A ogni domanda corrisponde una sola casella giusta. Non si tratta solo di una riedizione elettronica del "Rischiatutto" di bongiorniana memoria: ad esempio i punti vinti dipendono anche dalla prontezza della risposta. Il gioco è completamente parlato ed il presentatore interviene per spiegare ogni volta che si ritiene utile. Per ravvivare il gioco sono anche possibili, a richiesta dell'utente, commenti audiovisivi alle risposte. La modalità "impara" consente poi all'utente di esercitarsi alle risposte di uno specifico argomento. Una partita di durata media supera ampiamente i 30 minuti di gioco. Le schede di Albert parlano di tanti argomenti: geografia, matematica, scienze, sport, musica, società, altro (ad esempio parole straniere).

MediaLab - *Via Buonarroti 10, 28100 Novara, Tel. 0321/61.33.45*

STRATEGIE

Dopo l'exploit di SMAU 95 anche la vendita per corrispondenza

X-Comp: nuova società, nuovi computer

Una completa linea di prodotti a prezzi molto concorrenziali e standard qualitativi elevati

La X-Comp srl è una giovanissima azienda milanese che si presenta sul mercato offrendo la vendita diretta e per corrispondenza su tutto il territorio nazionale di personal computer con il marchio X-Comp.
Lo standard qualitativo è elevato, ma ciò che più interessa l'utente finale, al quale la X-Comp si rivolge direttamente mediante una serie di negozi presenti nelle maggiori città italiane, sono i prezzi particolarmente convenienti.
X-Comp propone sistemi completi in case desktop, minitower, bigtower ed in cabinet speciali per applicazioni multimediali con dotazione espandibile a richiesta dell'utente mediante schede musicali, joystick, schede video, stampanti e quant'altro possa completare il personal computer o soddisfare specifiche esigenze dell'utilizzatore.
I monitor disponibili sono numerosi e comprendono modelli a 14, 15 e 17 pollici; la scelta di motherboard e processori è altrettanto vasta e comprende soluzioni a partire dal 486/80 fino al Pentium 133, tutte caratterizzate da prezzi contenuti, ad esempio il sistema 486/80 con HD da 420 Mbyte e 4 Mbyte RAM costa 1.100.000 lire (IVA esclusa), mentre il sistema al top della gamma dei processori, basato su Pentium 133 con HD da 420 Mbyte e 8 Mbyte RAM costa 2.400.000 lire (sempre IVA esclusa). Non mancano soluzioni intermedie basate sui processori 486 a 100 e 120 Mhz di clock oltre che sui Pentium con frequenza di clock a 75, 90, 100, 120 MHz.
La X-Comp si rivolge direttamente all'utente finale e offre la vendita per corrispondenza semplicemente telefonando al numero 02/29512340 oppure (via fax) al numero 02/29524544.
In alternativa, nelle città di Milano, Torino, Bologna e Firenze sono presenti negozi in grado di soddisfare le richieste dei potenziali acquirenti.
Il negozio di Milano (nelle vicinanze della fermata metro Lima) gestisce anche la vendita per corrispondenza mentre gli indirizzi dei negozi nelle altre città sono i seguenti: Torino - Corso Francia, 15; Bologna - Via Dagnini, 11 - tel. 051/6238666; Firenze - V.le Fratelli Rosselli, 47R/49R - tel. 055/357299.

X-Comp Srl
Via Ozanam 12,
20100 Milano,
Tel. 02/29.51.2340

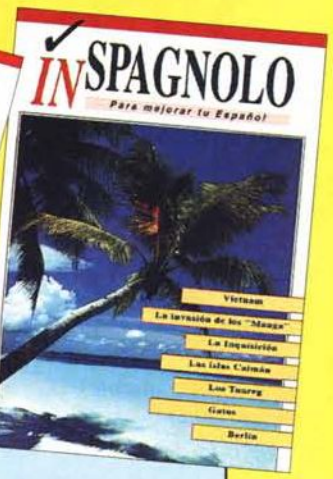
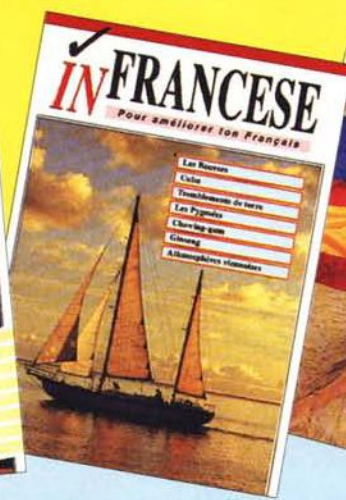
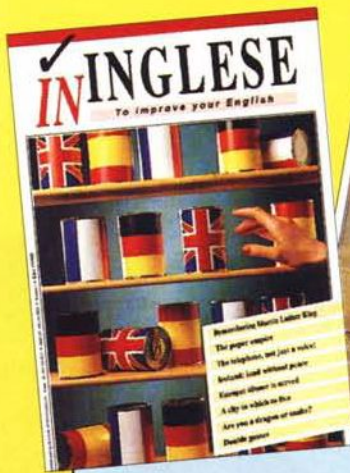
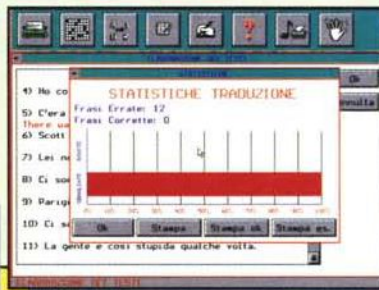
SOFTWARE

È stato presentato allo scorso SMAU e presenta significativi miglioramenti

Esatto per Windows 95

Il pacchetto è supportato da una completa gamma di servizi ad alto livello qualitativo che vengono erogati direttamente da ESA Software e dai Partner ESA Software Prodotti per la Piccola Impresa

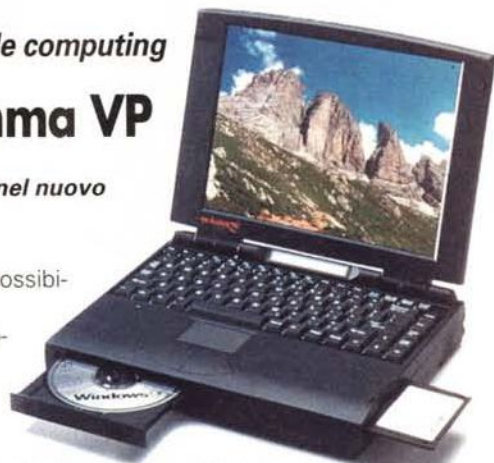
ESA Software dopo aver sviluppato Esatto, il primo gestionale in ambiente Windows, sin dal 1990, oggi offre una versione del prodotto utilizzato in migliaia di aziende anche nella versione Windows 95.
La GUI permette di pianificare con facilità la gestione aziendale, facilitando l'apprendimento e l'uso da parte del personale preposto, aumentando l'efficienza e la produttività dell'azienda.
Esatto è una famiglia di prodotti completamente integrata in Windows composta da Esatto Desktop ed Esatto Workgroup. Tutte le informazioni elaborate da Esatto possono essere trasferite a qualsiasi altra applicazione Windows, grazie al passaggio di finestre.
Esatto per Windows 95 consente l'accesso ai programmi di gestione archivi da tutti i campi che li utilizzano e nella versione Workgroup permette di gestire le partite con stampa dell'estratto conto. Le opzioni relative al programma sono attivabili con il tasto destro del mouse e la funzione di ricerca sugli archivi è stata progettata in modo da rendere i filtri e gli ordinamenti definibili e memorizzabili.
Tra le principali novità di Esatto per Windows 95 va citato il nuovo programma di gestione scadenze in sostituzione di effetti/scadenze e la visualizzazione interattiva dei mastrini da prima nota e da menu.
Altro aggiornamento introdotto consiste nella modifica della gestione degli utenti in Esatto Workgroup per funzionare anche su PC non collegati in rete e semplificare l'installazione su reti Peer to Peer.
Esatto per Windows 95 è supportato da una completa gamma di servizi che vengono erogati direttamente da ESA Software e dai partner ESA Software, strutture adeguatamente qualificate e certificate alle quali è affidata la vendita, su tutto il territorio nazionale, dei prodotti ESA Software per le Piccole Imprese.

***ESA Software** - Via Flaminia, 235/AX - 47037 Rimini,*
Tel. 0541/36.81.11

IN INGLESE
To improve your English
IN FRANCESE
Pour améliorer ton Français
IN TEDESCO
Um dein Deutsch zu verbessern
IN SPAGNOLO
Para mejorar tu Español
Le prime Riviste di attualità
con articoli in lingua,
Audiocassetta e Floppy Disk*
per studiare senza annoiarsi!
Attualità
Itinerari nel mondo
Popoli e Civiltà, ecc.
Ogni articolo è accompagnato dalle note grammaticali e da un vocabolario
Amazonia: contested land
STATISTICHE TRADUZIONE
* Il Floppy Disk richiede computer Ms-Dos compatibile e scheda grafica VGA
FINSON
FINSON srl - 20124 Milano (ITALY)
Via Montepulciano, 15
Telefono (02) 66987036 r.a.
Telefax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT
Richiesta di Rivista di prova
A casa Vostra
PER SOLE L. 5.000
ANZICHÈ L. 19.900
un numero della rivista con Audiocassetta e Floppy!
Sì, inviatemi una copia a Vostra scelta al prezzo speciale di Lire 5.000 della rivista:
ININGLESE
INFRANCESE
INTEDESCO
INSPAGNOLO
Compilare e spedire in busta chiusa allegando L. 5.000 in francobolli a:
FINSON srl
Via Montepulciano, 15
20124 Milano (ITALY)
Nome
Cognome
Via/n°
C.A.P./Città
Prov.
Tel.
MC 12/95

HARDWARE

Potenza, versatilità, qualità e prestazioni elevate per il mobile computing

Dalla TVC Italia la potenza del Brahma VP

Pentium, display DSTN da 11.3" ed estensioni multimediali integrate nel nuovo portatile

La TVC Italia di Pasiano di Pordenone presenta il Brahma VP, un notebook del peso di 3.2 chilogrammi (batterie incluse) e con dimensioni di 299 x 232 x 55 mm dotato di processore Pentium con frequenze di clock selezionabili a 75, 90, 100 e 120 MHz ed in grado di operare con tensione di alimentazione a 3.3 Volt nel primo caso o con le versioni CSLM a 2.9 volt del processore (in tutti gli altri casi) per una maggiore autonomia con le batterie in dotazione.
La memoria in configurazione standard di 8 Mbyte può essere espansa con un massimo di due moduli di ulteriori 8, 16, 32 Mbyte fino ad un massimo di 72 Mbyte di RAM.
Una memoria cache di secondo livello della capacità di 256 kbyte consente un'ulteriore aumento delle prestazioni in termini di velocità di accesso alla memoria mentre hard disk con tagli da 340 Mbyte fino a 1.2 Gigabyte (in tecnologia IDE su bus PCI) permettono di soddisfare le esigenze di installazione software più gravose.
La particolare configurazione di interfaccia consente l'utilizzazione di tecnologie (LBA) per la gestione di un unico volume pari all'ammontare della capienza nominale dell'hard disk.
Oltre a queste caratteristiche il Brahma VP offre anche diverse configurazioni riguardanti la scelta del display: a matrice passiva DSTN ed a matrice attiva TFT. Nel primo caso è disponibile un display a più ampia superficie (11.3"), nel secondo caso all'insuperabile resa del display TFT si oppone una minore grandezza dello schermo (10.4").
In entrambi i casi la massima risoluzione supportata è di 800 x 600 dot a 256 colori con la possibilità di supporto di una palette true color in una prossima versione mentre la risoluzione massima consentita dall'adattatore video su un monitor esterno può giungere fino a 1280 x 1024 pixel.
Le connessioni standard presenti sul notebook consistono in una porta seriale, una porta parallela (standard EPP e ECP), un connettore per tastiera esterna (o mouse), un connettore per joystick (o porta MIDI), un connettore per comunicazioni a raggi infrarossi (standard IrDA) ed un connettore per l'adozione di una docking station.
La dotazione del Brahma VP è poi completata da una ricca gamma di estensioni multimediali comprendenti una scheda sonora SoundBlaster compatibile stereo a 16 bit con ingresso microfonico e di linea (stereo) e uscita per altoparlanti o cuffia.
Per facilitare l'impiego delle funzionalità un microfono e due altoparlanti sono integrati già nel computer e tutte le regolazioni riguardanti sia audio che video sono possibili mediante tasti funzione.
Un ulteriore possibilità concessa dalle estensioni multimediali consiste nella presenza di un'interfaccia MPEG con supporto di funzioni video in riproduzione.
La disponibilità di un lettore CD-ROM a doppia o quadrupla velocità rende possibile la fruizione immediata dei titoli multimediali già esistenti.
Il controllo delle funzionalità multimediali è completato da numerose utility software particolarmente adatte all'ambiente Windows 95.
Un ulteriore nota di interesse è rappresentata dalla presenza di un modulo TrackPad mediante il quale, semplicemente con lo spostamento di un polpastrello sulla sua superficie, si riesce a guidare il cursore sullo schermo.
A completamento della già ricca dotazione che contraddistingue il notebook è presente anche un doppio slot PCMCIA standard 2.1 per il supporto di due schede anche in configurazioni combinate (una di tipo III assieme ad una di tipo II); un piccolo display LCD riporta lo stato delle funzioni o delle periferiche attive.
Brahma VP offre numerose soluzioni tecnologicamente avanzate che hanno consentito di migliorare la dissipazione termica ed al contempo una maggiore autonomia: ad esempio con l'adozione di una batteria in package standard Duracell DR36 o l'implementazione delle specifiche APM rel. 1.1 per quanto concerne il power management a configurabilità automatica o manuale secondo le esigenze dell'utilizzatore per la migliore gestione delle risorse.
Alle caratteristiche di innovazione tecnologica la TVC Italia affianca anche un completo servizio di supporto con aggiornamento progressivo dei driver software, teleassistenza, eventuali interventi di riparazione presso la sede autorizzata; inoltre, ogni notebook è testato nella configurazione prescelta prima dell'inoltro al cliente ed è supportato dalla garanzia biennale con tempi di risoluzione di 72 ore.

HL TOP P150

Designed for
Microsoft®
Windows®95

Computer completo con scheda madre Pride "Freeway", Processore Intel™ Pentium® 150MHz, chipset Intel™TRITON, supporto alla cache sincrona pipeline, 8 Mb ram, HD 850 Mb, Scheda video Diamond Stealth 64 Video 3240 con processore S3 968 , 2 Mb VRAM. Microsoft® Windows™95. Tastiera italiana, mouse Microsoft OEM, software Microsoft® Windows™95. Monitor escluso.

■ Scheda madre Pride "Freeway", Processore Intel™ Pentium® 150MHz, chipset Intel TRITON, supporto per processori Pentium® 75 / 90 / 100 / 120 / 133 / 150 / 166 / 180 / 200, cache 256 Kb L2 writeback espandibile a 512 Kb, connettore integrato per installazione di un modulo di cache sincrona pipeline. Flash Bios, tecnologia Full Plug & Play Windows™95. Due controller PCI EIDE su scheda madre per 4 periferiche ■ Due porte seriali compatibili UART 16550 ■ 1 porta parallela bi-direzionale SPP/ECP/EPP. ■ 8 Mb ram 72 pin espandibile a 128 Mb. ■ Supporto per ram EDO. ■ Scheda video Diamond Stealth 64 Video 3240, processore S3 Vision 968 (64 bit), 2 Mb di veloce Vram espandibile a 4 Mb, risoluzione video fino a 1600x1200, 120 Hz Max di refresh video, RamDac IBM da 210 Mhz ■ Drivers ad alte prestazioni nativi e specifici per Windows™ NT 3.51, Windows™95, OS/2 Warp e AutoCAD. ■ Riproduzione full screen/full motion fino a 30 frame/sec. dei filmati MPEG, Motion JPEG, Indeo, Cinepak, CD-I , Video CD e Video 1, connettore per modulo di decompressione MPEG Hardware, Motion Video Player. ■ 5 anni di garanzia. ■ Hard disk Quantum Trailblazer 850 Mb, 2 anni di garanzia. ■

£. 3.330.000

■ Con processore Intel™ Pentium® 75 HLTop P75
£. 2.390.000

■ Con processore Intel™ Pentium® 90 HLTop P90
£. 2.560.000

■ Con processore Intel™ Pentium® 100 HLTop P100
£. 2.650.000

■ Con processore Intel™ Pentium® 120 HLTop P120
£. 2.750.000

■ Con processore Intel™ Pentium® 133 HLTop P133
£. 3.050.000

Espansione

■ Espansione RAM a 16 Mb + **£. 420.000**
■ Espansione HDD a 1275 MB + **£. 110.000**
■ Espansione 256 Kb cache sincrona + **£. 190.000**

Monitor

■ 14" colore, 0,28 dp., 1024x768 N/I 60 Hz, Green, MPR II **£. 429.000**
■ 15" colore, flat square, 0,28 dp., 1024x768 N/I 60 Hz, Green, MPR II **£. 585.000**
■ 17" colore, flat square, 0,27 dp., 1280x1024 N/I 60 Hz, Green, MPR II **£. 1.150.000**

I prezzi non sono comprensivi di IVA 19%

COME CONTATTARCI

Numero Verde: 167 - 013037 (chiamata gratuita)
Internet: WWW.centrohl.it
E-Mail: Info@centrohl.it
Fax: (055) 677.470
BBS: (055) 679.478 (4 linee r.a.)

COME ACQUISTARE

Se desideri rivolgerti direttamente alla fonte, basta farci pervenire l'ordine! Consegnamo in tutta Italia con corriere espresso UPS. La legge (D.lgs. 15/01/92 n. 50) ti concede 7 giorni di tempo per valutare la merce arrivata. Centro HL estende questo periodo a 15 giorni complessivi. In caso contrario provvederemo alla sostituzione o all'accredito, a tua scelta.

OPPURE:

Se hai un rivenditore di fiducia, puoi rivolgerti a lui, ogni negozio di adeguata professionalità può rivendere i nostri prodotti.

CENTRO HL
Via L. Landucci, 1r - FIRENZE
Internet: WWW.centrohl.it - E-Mail: Info@centrohl.it
Numero Verde 1670-13037 - Fax (055) 677470
BBS: (055) 679478

forma

HARDWARE

Anche Microsoft sceglie il software ATM dell'azienda danese

Da Olicom una scheda PCI per ATM a 155 MBPS

La prima scheda PCI per ATM a 155 Mbps è stata presentata da Olicom, un'azienda fondata nel 1985 in Danimarca ed oggi secondo fornitore mondiale di prodotti token.ring dopo IBM

La scheda è stata studiata appositamente per offrire connettività alle workstation e ai server ATM, è disponibile in due versioni, con connettori in fibra multimodali SONET/SDH e connettori RJ45 UTP. La scheda può essere utilizzata per il collegamento diretto tra PC per le applicazioni che richiedono molta ampiezza di banda, come quelle multimediali, oppure può collegare su una dorsale ATM dei server in grado di supportare i normali sistemi operativi di rete. La scheda inoltre può essere utilizzata come piattaforma per collegare le LAN a una dorsale ATM per mezzo di router. "Il fatto che Olicom sia la prima azienda ad offrire una scheda PCI per ATM è l'ulteriore dimostrazione della nostra volontà di diventare leader nella fornitura di prodotti di connettività per PC in ambiente ATM" ha dichiarato Mikkel Bodersen, Product Manager di Olicom. La scheda ATM PCI permette agli utenti di costruire workstation o server di tipo high-end basati su PCI e collegati su rete ATM utilizzando le normali architetture per PC. Questa soluzione rappresenta un notevole vantaggio rispetto alle altre schede a 155 Mbps che solitamente vengono progettate specificamente per le workstation di tipo RISC. La scheda comprende driver per tutti i sistemi operativi di rete, compresi Microsoft Windows for Workgroups, Windows NT, Windows 95, Novell NetWare e Novell UnixWare. Con ogni scheda è compreso il software di emulazione LAN e di segnalazione ATM per Windows di Microsoft.
Il software ATM LAN Emulation di Olicom è stato scelto da Microsoft per l'inserimento nei suoi sistemi operativi. La scelta di Microsoft è caduta su Olicom dopo aver preso in considerazione diversi software di emulazione LAN presenti sul mercato. Olicom LAN Emulation permette ai sistemi operativi di rete Ethernet e Token-Ring e alle applicazioni compatibili di funzionare senza modifiche su reti ATM. Utilizzando LAN Emulation, le applicazioni esistenti potranno utilizzare l'intera ampiezza di banda ATM, senza la necessità di installare un sistema operativo ATM. Implementando LAN Emulation nei suoi sistemi operativi, Microsoft darà la possibilità ai propri utenti di sfruttare i vantaggi di una rete ATM, mantenendo i sistemi operativi e i software applicativi già in uso. "Olicom vanta una consolidata esperienza nel campo delle reti locali e dell'ATM", ha dichiarato John Balcuinas, Business Manager della Divisione Business Systems di Microsoft. "Utilizzando il software Olicom, saremo in grado di fornire ai nostri clienti il supporto ATM LAN Emulation per la famiglia di sistemi operativi Windows".

Olicom Italia
Via Guido D'Arezzo 4, 20145 Milano, Tel. 02/48.00.94.65

SOFTWARE

La valutazione è stata data da Software Digest

Norton AntiVirus: il migliore fra i top 10

Norton AntiVirus 3.0 per DOS/Windows e Norton AntiVirus 2.0 per NetWare sono stati accreditati del migliore giudizio complessivo con4 stelle e 8.5/10 di valutazione media, in una prova comparativa tra 10 prodotti antivirus condotta dalla rivista americana Software Digest

La prova era incentrata sulle soluzioni in grado di proteggere sia le stazioni di lavoro sia i server, tra tutti i software provati, inoltre, Norton AntiVirus è risultato quello di più semplice uso ed apprendimento.
Il secondo classificato ha riportato un valore di 3 stelle ed una valutazione media di 7.6/10. Norton AntiVirus 3.0 per DOS/Windows e Norton AntiVirus 2.0 per NetWare è offerto in pacchetti da 10, 25 e 50 utenti, sono immediatamente disponibili in lingua italiana. Sono inoltre disponibili la versione in lingua inglese di Symantec AntiVirus 4.0 per Mac e la versione italiana di Norton AntiVirus per Windows 95, l'unica soluzione antivirus attualmente sul mercato in grado di supportare il nuovo ambiente operativo a 32 bit di Microsoft.
Gli utenti di prodotti software Symantec possono usufruire di un servizio di assistenza tecnica post-vendita dalla società Imola Informatica. Personale specializzato risponde allo 0542/28062-29642, la hot line telefonica offerta ai clienti Symantec.
"Nel sviluppare Norton AntiVirus Symantec si è impegnata a fondo per realizzare una soluzione completa e di alta qualità" ha dichiarato Germaine Ward, direttore generale della sezione antivirus del Peter Norton Group di Symantec. "Il lusinghiero giudizio di Software Digest dimostra che Symantec ha raggiunto l'obiettivo che si era posta di fornire una singola soluzione in grado di gestire efficacemente la protezione antivirus attraverso tutta l'impresa, dalle stazioni di lavoro ai server, dalle LAN alle WAN".

Symantec - *Corso di Porta Vittoria 32, 20122 Milano, Tel. 02/55.01.2266*

HL TOP LINE PENTIUM

Processore Intel Pentium, MB Pride "Freeway" PCI chipset TRITON 256 Kb cache, flash bios, full Plug & Play, supporto cache sincrona. 8MB ram. Scheda grafica Diamond Stealth 64 Video 3240, S3 968 2MB Vram espandibile a 4 MB, HDD EIDE Quantum 850 MB. FDD Epson 3.5". Tastiera, mouse e sistema operativo Windows 95.

Con CPU Pentium 75	£.2.390.000
Con CPU Pentium 90	£.2.560.000
Con CPU Pentium 100	£.2.650.000
Con CPU Pentium 120	£.2.750.000
Con CPU Pentium 133	£.3.050.000
Con CPU Pentium 150	£.3.330.000
Supplemento per espansione memoria a 16 MB	+ £.420.000
Supplemento per espansione HDD a 1275 MB	+ £.110.000
Supplemento per espansione 256Kb cache sincrona	+ £.190.000

MOTHER BOARD PRIDE (U.S.A.) 5 anni di Garanzia.

Freeway PCI, P75-200,256Kb cache esp. sincr, flash bios, Plug&Play,ctrl on board	£.419.000
Chronos 486 PCI, DX2,DX4,AMD,CYRIX. 256Kb cache, ctrl on board	£.262.000

SCHEDE GRAFICHE DIAMOND (U.S.A.) 5 anni di garanzia.

EDGE 3D 3240 PCI, 2Mb VRAM esp 4Mb, 64bit, grafica 3D, stereo 16bit. WaveTable	£.750.000
EDGE 3D 2120 PCI, 1mn DRAM esp 2Mb, 64bit, grafica 3D, stereo 16 bit. WaveTable	£.499.000
STEALTH 64 Video 3240 PCI, 2Mb VRAM esp 4Mb, 64bit, S3 968, dec. sw. MPEG	£.499.000
STEALTH 64 Video 2121, PCI, 1Mb DRAM esp 2Mb, 64bit, S3 V+765, dec. sw. MPEG	£.250.000
STEALTH 64 Graphics 2121 PCI, 1Mb DRAM esp 2Mb, 64bit, ARK 2000 PV, true color	£.219.000
STEALTH SE PCI, 1Mb DRAM esp 2Mb, 32bit, S3 Trio 732, true color	£.159.000

ESPANSIONI E ACCESSORI SCHEDE DIAMOND:

Scheda MVP di decompr. hw. MPEG per STEALTH 64 Video , 0 Mb VRAM, 2 ingr. video	£.485000
Scheda MVP di decompr. hw. MPEG per STEALTH 64 Video, 2 Mb VRAM, 2 ingr. video	£.770000

MONITOR Acer e Sony

ACER 34TL 14" colore, 0.28 dp., 1024x768 N/I 60 Hz, Green, MPR II.	£.429.000
ACER 55L 15" colore, flat square, 0.28 dp., 1024x768 N/I 72 Hz., Green, MPR II.	£.585.000
ACER 76i 17" colore, flat square, 0.27 dp., 1280x1024 N/I 60 Hz., Green, MPR II.	£.1.150.000
SONY 15" CPD-15SF1, colore, trinitron, 0.25 grille,1280x1024 N/I 60 Hz.,Green, MPR II.	£.919.000
SONY 17" CPD-17SF1, colore, trinitron, 0.25 grille,1280x1024 N/I 60 Hz.,Green, MPR II.	£.1.799.000
SONY 17" CPD-17SE1, colore, trinitron, 0.25 grille,1600x1200 N/I 62 Hz.,Green, MPR II.	£.2.300.000
SONY 20" CPD-20SE1, colore, trinitron, 0.30 grille,1600x1200 N/I 62 Hz.,Green, MPR II.	£.4.200.000

CD ROM:

CDROM MITSUMI FX400 4X IDE, 250 Msec. 600 Kb/sec. Comp. Photo-CD, CDI, XA	£.265.000
CDROM SONY CDU-76S 4X SCSI-2, 190 Msec. 600 Kb/sec. Photo-CD, CDI, XA	£.399.000
MASTERIZZATORE CD SONY CDU-920S 2X, interno, 1MB buffer, green/orange/red book	£.2.599.000
100 CD Vergini per masterizzatore	£.1.250.000

MULTIMEDIA

DIAMOND KIT 4400, cdrom 4X, scheda sonora 16 bit, casse amplif. 20 software CD	£.568.000
DIAMOND KIT 7000, cdrom 4X, scheda sonora 16 bit wave table, casse ampl., 22 soft CD	£.760.000
DIAMOND KIT 8000, cdrom 8X, scheda sonora 16 bit wave table, casse amplif., 5 soft CD	£.1.099.000
HL MULTIMEDIA KIT 4M, cdrom 4X Mitsumi, casse 25W, scheda sonora 16 bit, 2 CD	£.449.000
DIAMOND SOUND, scheda sonora 16 bit stereo 48 Khz, multicd, comp. SB-PRO, Midiport	£.130.000
TURTLE BEACH TROPEZ Scheda sonora professionale 2 MB Wave table 16 bit stereo	£.470.000
TURTLE BEACH MONTEREY Scheda sonora professionale 4 MB Wave table 16 bit stereo	£.670.000

SCANNER UMAX:

PAGE OFFICE, A4, alim.10 fogli, 300 DPI, OCR e office automation.	£.790.000
PERSONAL piano A4, 600x300 24 bit 600x300 dpi, 4800 interpol.	£.990.000
SPEEDY6, piano A4, 600x300 dpi, 24 bit 4800 interp.1 solo passaggio.	£.1.700.000

MODEM FAX:

US-ROBOTICS SportSter 14.4 interno, fax gruppo III, completo di soft. Quicklink II.	£.265.000
US-ROBOTICS SportSter V.34/28.8 interno, fax gruppo III, completo di soft. Quicklink II.	£.499.000
US-ROBOTICS SportSter 14.4 esterno, fax gruppo III, completo di software Quicklink II.	£.335.000
US-ROBOTICS SportSter V.34/28.8 esterno, fax gruppo III, completo di soft. Quicklink II.	£.590.000
US-ROBOTICS SportSter 14.4 PCMCIA, fax gruppo III,completo di software e utility.	£.499.000
US-ROBOTICS SportSter V.34/28.8 PCMCIA, fax gruppo III,completo di software e utility.	£.850.000
US-ROBOTICS Courier 33.6 esterno, V.34+, upgr. a nuovi standard grazie al flash bios.	£.1.100.000

Prezzi IVA esclusa

COME CONTATTARCI

Numero Verde: 167 - 013037 (chiamata gratuita)
Internet: WWW.centrohl.it
E-Mail: Info@centrohl.it
Fax: (055) 677.470
BBS: (055) 679.478 (4 linee r.a.)

COME ACQUISTARE

Se desideri rivolgerti direttamente alla fonte, basta farci pervenire l'ordine! Consegnamo in tutta Italia con corriere espresso UPS. La legge (D.lgs. 15/01/92 n. 50) ti concede 7 giorni di tempo per valutare la merce arrivata. Centro HL estende questo periodo a 15 giorni complessivi. In caso contrario provvederemo alla sostituzione o all'accredito, a tua scelta.

OPPURE:

Se hai un rivenditore di fiducia, puoi rivolgerti a lui, ogni negozio di adeguata professionalità può rivendere i nostri prodotti.

CENTRO HL DISTRIBUZIONE
Distributore PRIDE e DIAMOND per l'Italia
Via Luca Landucci, 1 - FIRENZE

forma

SICUREZZA

Ha la capacità di progettare e di produrre software in proprio

Il sistema informativo delle Fiamme Gialle è il più avanzato in Italia

Nell'occhio del ciclone, nel bene e nel male, durante e dopo "mani pulite", la Guardia di Finanza vanta nel nostro Paese il più avanzato ed evoluto sistema informativo (primato che forse condivide con l'ENEL)

di Francesco Fulvio Castellano

Oltre ad una notevole capacità di processing, la GdF comprende una estesa rete operativa: retaggio di oltre 40 anni di continue evoluzioni all'interno del Corpo, ha la capacità di progettare tutta la sistemistica e di produrre software applicativo in proprio. Il sistema è orientato da una parte all'assolvimento delle funzioni operative: ottimizzazione degli adempimenti istituzionali (controlli valutari e tributari, lotta alla criminalità organizzata, al riciclaggio e alle frodi) oltre alla pianificazione e controllo.

Dall'altro assolve l'esigenza operativa, la quale implica un elevato livello di tempestività. Attualmente la rete collega oltre 130 terminali "intelligenti" e oltre 2.000 PC collegati (su 4.000 funzionanti) di 900 enti della GdF sparsi sul territorio nazionale. Ci sembra superfluo accennare come il requisito operativo, naturalmente in "real time", si basa sulla richiesta e la notificazione puntuale di grossi quantitativi di dati definibili soggettivi, mentre la pianificazione e il controllo presumono risposte e disponibilità immediate e, dunque, elaborazione di informazioni di massa. Originale lo sviluppo storico-architettonico di sistema del CED di Roma. Si inizia con i primi sistemi meccanografici (1954) GE-Olivetti e Honeywell 2050 e H66, per passare nel 1982 all'installazione del primo vero "mainframe", un DPS 8 della Honeywell (oggi Bull), con 16 Mbyte di memoria centrale e 12 GB di memoria di massa, seguito nell'88 da un IBM 3090-280E con 32 Mbyte di memoria centrale, 90 Gigabyte in linea e 32 Mbyte di memoria di massa. Insomma autentici "armadi" da muro-a-muro. Nel '95 si passa ad un forte potenziamento del sistema. Arriva un IBM 9021-822 (128 Mbyte di memoria centrale e 180 Gigabyte on line) e relative periferiche e console di comando e controllo, oltre ad un complesso di "memorie" per la gestione della rete. In questo stesso anno viene avviata la realizzazione del FEP (Front End Processor), un "supervisore" delle linee verso i terminali e i PC collegati e verso banche dati esterne compatibili, oltre ai "gateway" per dialogare con altre banche dati non di ambiente IBM e ai concentratori sui quali si attestano le linee esterne. Vediamo cosa succede oggi.

Il collegamento fra il centro elaborazioni dati e le reti remote avviene in due modi: direttamente attraverso i sistemi comuni di trasmissione Telecom, oppure mediante ponti radio delle forze di polizia (da 9.600 - a 4.800 baud). Protocollo standard di trasmissione dati, con commutazione a pacchetto, l'X-25. Passiamo ora alle realizzazioni più vicine. La rete della GdF verrà ampliata e potenziata con i cosiddetti "Utenti mobili": si tratta delle oltre 1.000 "valigette diplomatiche" che conterranno un PC portatile, un modem, un telefonino GSM e una piccola stampante. Saranno dotate di "valigette diplomatiche" pattuglie e verificatori che operano all'esterno della GdF. I tecnici delle Fiamme Gialle hanno elaborato tutte le specifiche delle "valigette" (per ora in fase di prototipo), per poi passare alla fase relativa alla gara di appalto per la produzione di serie. Per il software applicativo vedremo più avanti. I collegamenti di rete sono bidirezionali, consentendo ai terminali o ai PC, e naturalmente alle "valigette", di essere dotati di posta elettronica, condivisibile con il Ministero delle Finanze. Ciò permetterà di attingere dati e informazioni sia ai numerosi database attraverso database esterni real-time ad accesso immediato di tutti gli "utenti" della GdF, anche remoti, compresi quelli detti "operativi" (anagrafe tributaria, ACI, INPS, ENEL, motorizzazione civile e banca dati integrata dalle Forze di Polizia), sia quelli di "supporto" (agenzia ANSA, Gazzetta Ufficiale, Corte di Cassazione, Archivio Tributario, Commissione UE, ecc). A queste banche dati si arriva per "rimbalzo": da qualsiasi terminale collegato in rete è possibile "navigare" dentro queste banche dati. L'organizzazione informatica della GdF formata da circa 200 militari, fra i quali una decina di ufficiali e una novantina di sottufficiali e il resto da tecnici addetti alla assistenza e manutenzione. Per la messa a punto e sviluppo del software applicativo sono impegnati 34 militari-tecnici di cui 4 ufficiali. Per risolvere le esigenze che superano le risorse delle Fiamme Gialle viene incontro il Ministero delle Finanze al fine di integrare i sistemi informativi dei due "enti", come è avvenuto per ESAU (Expert System for AUditing), un sistema esperto per personal computer portatili (vedi le "valigette"). Il tutto con lo scopo di fornire al personale impegnato le verifiche di routine per i riscontri, l'acquisizione dati, il calcolo, la verbalizzazione con l'help di modellistica predeterminata. Altre le esigenze di sicurezza e riservatezza delle elaborazioni, memorizzazioni e trasmissioni in rete garantite da accorgimenti d'ingresso gerarchici. L'indirizzo a più ampio respiro attuale è rivolto ad una crescente semplificazione, anche attraverso la sofisticazione dell'interfaccia-utente grafica, dei sistemi di memorizzazione e decentralizzazione con l'implementazione dell'"intelligenza distribuita". Per agevolare queste iniziative e contenerle negli standard sono stati distribuiti agli utenti periferici della GdF pacchetti applicativi Works e OfficePro. Per concludere, questo avanzato sistema informatico, conferisce, attraverso la legge, una gamma estesa di poteri e di controlli incrociati che la rende una istituzione unica nel suo genere.

Oltre i confini

PUSH THE EDGE

Animo! La Diamond va oltre i confini con il nuovo acceleratore multimediale in 3D progettato per Windows" 95. L'Edge 3D della Diamond trasformerà le tue applicazioni di gioco o multimediali in un'esperienza immersiva totalmente interattiva. Rimarrai incollato alla sedia davanti ai realistici grafici in 3D e 2D in tempo reale, al roboante apparecchio audio Wavetable, al video digitale a movimento integrale, ed all'avanzato porto giochi digitale. Il tuo PC decollerà grazie alla rapida accelerazione di Windows" 95 ed ai fantastici grafici. L'Edge 3D della Diamond t'offre immagini in 3D proiettate su trama a prospettiva corretta che ottimizzano l'impressione di realismo riducendo gli overhead CPU. L'efficienza del tuo sistema oltrepasserà i limiti dell'universo. Potrai inoltre continuare ad utilizzare tutte le applicazioni extra-giochi con la stessa velocità e qualità. Poi avrai il vantaggio "Plug&Play" e una garanzia di 5 anni. Sei pronto per quest'esperienza multimediale estrema? Allora chiama subito il tuo rappresentante Diamond. Ti faremo fare un viaggio indimenticabile.

- Grafici in 3D e tempo reale con superfici quadrate curve
- Prestazioni fino a 12 milioni di texel al secondo
- Rapidi grafici in 2D e accelerazione Windows per la maggior parte delle applicazioni
- Video digitale a trama e movimento integrale
- Audio hardware Wavetable con 50 voci
- DRAM fino a 2MB e VRAM fino a 4MB
- Risoluzioni fino a 1600 x 1200
- Supporta fino ad un miliardo di colori
- Velocità di rigenerazione verticale fino a 120Hz
- PCI-bus

La passione dell'efficacia.

Distributore DIAMOND per l'Italia:

Centro HL Distribuzione ◆ Numero Verde: 167-013037 ▪ Internet: www.centrohl.it ▪ Fax: 055/677470 ▪ email: info@centrohl.it ▪ BBS: 055/679478

TELEMATICA

Pronta al via la prima Caccia al Tesoro telematica a squadre

Caccia al Tesoro nel cyberspazio

MC-link ospiterà nel prossimo mese di gennaio una Caccia al Tesoro virtuale, giocata nel cyberspazio e basata sulla ricerca di informazioni in Internet. L'evento potrà essere seguito in diretta da tutti tramite il World Wide Web

Chi non ha partecipato almeno una volta in vita sua ad una Caccia al Tesoro? Sappiamo tutti di cosa si tratta: una sorta di gara a tempo, nella quale varie squadre di concorrenti debbono superare alcune tappe consistenti nella risoluzione di enigmi o nel reperimento di determinati oggetti di uso non comune, sotto il controllo di un'apposita giuria arbitrale. Non è raro che i concorrenti di una Caccia al Tesoro tradizionale debbano spostarsi in auto anche di molti chilometri per ottenere un oggetto o risolvere un problema, ma non è possibile far partecipare alla stessa compatizione squadre dislocate in città diverse; in ogni caso la comunicazione dei risultati parziali è sempre problematica.

Ma nell'epoca di Internet è possibile pensare a nuove forme di Caccia al Tesoro, nelle quali le squadre concorrono a distanza e dove il campo di gioco non è il reale territorio ma il cyberspazio. Una Caccia al Tesoro virtuale, insomma, in cui i concorrenti, che possono risiedere ovunque, cooperano tra loro e colloquiano coi giudici via posta elettronica o chat, dove i quesiti si risolvono navigando per la Rete alla ricerca di informazioni, e dove infine il pubblico può assistere alla gara via World Wide Web ricevendo tutti gli aggiornamenti intermedi in tempo reale. L'idea di questa Caccia al Tesoro telematica è venuta ad un gruppo di abbonati ad MC-link, seri professionisti con la sana passione per il gioco, che l'ha proposta ai responsabili del sistema. L'idea è piaciuta, ed MC-link ha deciso di farla propria sponsorizzandola ed offrendo al gruppo degli organizzatori tutte le risorse tecniche ed operative per il suo svolgimento.

Al momento in cui scrivo il regolamento non è ancora stilato definitivamente, comunque alcuni punti sono già stabiliti. La gara si svolgerà nel prossimo mese di gennaio, in una notte fra un sabato ed una domenica; la data più probabile è quella del weekend del 13 e 14 del mese. La partecipazione è gratuita ed aperta a tutti gli abbonati di MC-link, che saranno organizzati in squadre di tre-quattro persone. I quesiti e le prove di reperimento saranno predisposti in modo tale da poter essere risolti in modo tradizionale ma anche, e soprattutto, navigando per Internet senza alzarsi dalla propria poltrona. Il gruppo dei giudici rilascerà i quesiti delle varie tappe per via elettronica, e le risposte dovranno pervenire per lo stesso mezzo. La cronaca in diretta dell'evento si avrà su MC-link via chat e su Internet via World Wide Web tramite alcune pagine che saranno approntate per l'occasione e verranno aggiornate via via che si concluderanno le varie tappe. In palio per i primi classificati un abbonamento gratuito ad MC-link. Inoltre MCmicrocomputer dedicherà alla manifestazione un ampio articolo. Il bando col regolamento, quando leggerete questo fascicolo, sarà già disponibile su MC-link e sul WWW. Per maggiori informazioni ci si può comunque rivolgere alla segreteria di MC-link ai numeri sottoindicati.

Corrado Giustozzi

Nodi urbani a:
MILANO (02) 41.65.48
FIRENZE (O55) 500.1111
NAPOLI (081) 57.81.242
ROMA (06) 45.01.515
ROMA (06) 45.13.900

Per informazioni nuovi abbonati:
telefono (06) 41.89.24.34
dalle 9,30 alle 13 e dalle 14,30 alle 17

Segreteria abbonati:
telefono (06) 41.89.24.52
dalle 9,30 alle 13 e dalle 14,30 alle 16

Scopri tutta la nuova potenza di PageMaker

Conosci già Adobe Illustrator™ e Photoshop™. Creativi. Potenti. Innovativi. PageMaker 6.0 non fa eccezione. Provalo e non vorrai più impaginare niente senza di lui.

Le cinquanta nuove funzioni di Adobe PageMaker™ 6.0 ti offrono più velocità, più potenza, più spazio per sperimentare.

Non basta?

Puoi lavorare più velocemente con funzioni come le pagine mastro multiple e i collegamenti diretti con Adobe Photoshoh, per ritoccare velocemente le immagini. Puoi anche applicare filtri ed effetti speciali direttamente da PageMaker, invece di entrare e uscire da un programma all'altro.

Poi, con il sistema Kodak Precision Color, hai la tranquillità di colori accurati e fedeli dal principio alla fine. Con la funzione Anteprima di Stampa sei sicuro delle dimensioni finali del documento.

E sei anche al passo con i tempi. Per pubblicare su Internet e altri media elettronici, puoi creare documenti Adobe Acrobat™ PDF e convertire i documenti PageMaker in formato HTML senza uscire dal programma, senza imparare linguaggi testuali poco intuitivi.

Adobe PageMaker 6.0 lavora in perfetta armonia con tutti i prodotti Adobe. Dalla creazione alla stampa finale, sei sicuro di avere una compatibilità impeccabile e risultati eccezionali. Conosci già i vantaggi del PostScript, di Photoshop, Illustrator e gli altri prodotti Adobe. Perché perdere i vantaggi dell'integrazione e della potenza di PageMaker?

Per maggiori informazioni fax 039/655050 o chiedi al tuo rivenditore.

Oppure, su Internet, punta su www.Adobe.com

Linea Diretta Antipirateria 167 - 241 751

E adesso immagina tutto quello che puoi fare

PageMaker 6.0 include:

Crea documento HTML

Salva come Adobe Acrobat PDF

Sistema di calibrazione Kodak Precision Color System

Funzioni di Blocca, Unisci, Maschere e Abbondanza

Pagine mastro multiple

Collegamento attivo con Photoshop ed effetti speciali

Supporto di PhotoCD Kodak

Anteprima di stampa

The world's leading professional page layout software

Adobe PageMaker version 6.0

It's everything you imagine

Pesa solo due chili... ma ne dimostra di più

Siemens Nixdorf PCD-4NL

La casa tedesca propone un notebook "in scala ridotta", che coniuga dimensioni e peso contenuti con un'usabilità identica a quella degli apparecchi "formato A4"

di Manlio Cammarata

A vederlo sembra solo un po' più piccolo di un notebook normale ma, fatti due conti, si scopre che la riduzione in termini di volume e di peso è di oltre un terzo in confronto a macchine standard come il recente PCD-5ND (del quale abbiamo parlato nelle News di un mese fa), 26,9 x 19.9 centimetri, altezza 3,9, peso 2,15 chilogrammi: queste sono le "misure vitali" del nuovo portatile della casa tedesca. La linea è sobria, nel classico grigio chiaro della casa, con la cerniera del coperchio bene in evidenza.

Il PCD-4NL alla destra del fratello maggiore, il PCD-5ND.

Le caratteristiche tecniche fanno inserire questo modello in quella che oggi è la fascia entry-level: processore 486 DX2 a 50 MHz, 4 MB di RAM (espandibili a 20), hard disk da 250 MB, slot PCMCIA tipo III, grafica Super VGA con 256 colori. La risoluzione del video a colori DSTN da 9,5 pollici è di 640x480 pixel, ma può essere portata a 800x600 (sempre a 256 colori) o a 1024x768 a 16 colori, sia sullo schermo incorporato, sia su un monitor esterno: quella che si vede è una finestra dell'intero desktop, con la risoluzione 640x480, ma il movimento del cursore oltre i bordi causa uno scrolling istantaneo sulla parte restante della schermata (in pratica si rivela come uno "zoom", utile per la grafica o quando si lavora su tabelle di grandi dimension. Le possibilità di impiego fanno classificare a prima vista il PCD-4NL tra i portatili "da giornalista": piccolo, leggero, adatto alla videoscrittura e agli applicativi tradizionali; chi cerca prestazioni multimediali o attitudine ad applicazioni "pesanti" farà bene a rivolgere la sua attenzione ad altre macchine, oggi fatalmente di dimensioni più massicce.

Con il PCD-4NL gli ingegneri tedeschi sono riusciti in un'impresa non facile: costruire un PC sensibilmente più piccolo di un normale notebook, ma con le stesse caratteristiche dei modelli maggiori. Il drive per i floppy da 3,5, come è ovvio, è esterno, ma tutto il resto è a bordo: porte seriali e parallela (bidirezionale veloce), connettore per il video e per tastiera o mouse esterni, nelle dimensioni standard DB-9, DB-25, DB-15 e Minidin e riuniti dietro a uno sportellino nella parte posteriore. Non occorre quindi (e non è previsto) un box di espansione. Ci sono anche due robusti piedini retrattili, per dare alla tastiera la giusta inclinazione durante l'uso.

La tastiera, a prima vista, sembra standard e anche al primo impatto non si incontrano difficoltà nella digitazione veloce. In realtà l'area occupata dai tasti è di circa il 20 per cento più piccola di quella della sezione alfanumerica di un PC da tavolo, ma la corretta impostazione del layout rende il particolare del tutto insignificante. Su questo modello, diversamente da molti altri notebook anche di dimensioni maggiori, i tasti cursore sono correttamente disposti a T rovesciata e grandi quanto gli altri; non è stata aggiunta una fila verticale di tasti sull'estrema destra (che in genere causa non pochi problemi quando si cercano alla cieca Enter e Backspace) e persino il tasto CTRL è stato messo al posto giusto, nell'angolo in basso a sinistra. Solo i 12 tasti funzione sono di dimensioni ridotte, ma comunque sufficienti per l'uso rapido. Inutile dire che il tastierino numerico è "annegato" e attivabile con il solito Fn. Mancano solo i tasti Home ed End, raggiungibili in seconda funzione su PgUp e PgDown. Anche la barra retroversa "\" è in seconda funzione sul tasto Ins, posto in basso a destra accanto a Del. Quest'ultimo particolare è l'unico che richiede un periodo di assuefazione (per noi italiani, che siamo abituati al backslash in alto a sinistra, non per i tedeschi e gli americani).

Il dispositivo di puntamento incorporato è una precisa trackball di 19 millimetri di diametro, correttamente posta al centro, sotto la barra spazio, e con i due pulsanti ai lati. Il coperchio-schermo si apre completamente a 180 gradi e quindi si può comodamente sistemare il portatile sotto un supporto a ponte quando si usa un monitor esterno, mantenendo l'allineamento ergonomico tra tastiera e video.

Un altro aspetto interessante è dato dalla totale assenza di interruttori, pulsanti, LED e altri ammennicoli (c'è solo un LED di stato della batteria). Tutte le funzioni, comprese l'accensione e lo spegimento, le regolazioni del video e il setup, sono attivate con la combinazione Fn + tasto, chiaramente indicate in blu sui tasti stessi. Le informazioni di stato della macchina (accesso ai dischi e alle card PCMCIA, livello della batteria) compaiono invece in una piccola finestra, liberamente spostabile sullo schermo, sia sotto DOS che sotto Windows.

Con questa soluzione si semplifica la costruzione dell'apparecchio (con conseguente riduzione dei costi) e soprattutto si eliminano dispositivi soggetti a usura meccanica e rotture, come interruttori e potenziometri. Anche l'alimentatore è piccolo e leggero (circa 200 grammi), ma carica la grossa batteria intercambiabile al nichel-metallidrato in sole due ore a computer spento, il doppio con la macchina in funzione. MC

Siemens Nixdorf Informatica Spa
Via Roma 108,
20060 Cassina dè Pecchi (MI),
Tel. 02/95121.1

Si chiama Pentium Pro il nuovo chip di Intel successore di Pentium. Già noto con il nome in codice P6, ha tutte le carte in regola per offrire una nuova "ventata" di potenza di calcolo alle prossime macchine da tavolo. Contemporaneamente all'annuncio sono già stati presentati nuovi computer basati sull'innovativo chip

Intel Pentium Pro

(per gli amici... P6!)

di Andrea de Prisco

Può un microprocessore fingersi un abile prestigiatore? L'eccezionale P6 (ops... Pentium Pro) grazie alla sua architettura superpipeline superscalare e all'Esecuzione Dinamica, rimescola all'occorrenza le istruzioni da eseguire alla ricerca di sequenze "salvatempo". Come dire che anche nell'esecuzione del più rigido programma, il nuovo nato di casa Intel, grazie alla sua "intelligenza" si permette il lusso di decidere in piena autonomia quali istruzioni eseguire per prime pur di raggiungere l'obiettivo (l'esecuzione completa di sequenze di codice) nel minor tempo possibile. Appare incredibile, ma è stupefacentemente vero: le prestazioni raggiungibili dal Pentium Pro possono anche essere doppie a parità di clock rispetto al Pentium "liscio".

5.5 milioni di transistor

Ciò che differenzia, anche a prima vista, il neonato Pentium Pro da qualsiasi altro microprocessore riguarda il fatto che non si tratta di un puro e semplice (per quanto complicato) chip: all'interno dello stesso contenitore ceramico, infatti, troviamo due distinti "pezzi" di silicio, il primo è il microprocessore vero e proprio (a sua volta composto di svariate unità logiche e delle immancabili cache di primo livello per istruzioni e dati) il secondo è la cache di secondo livello, attualmente disponibile in tagli da 256 o 512 Kbyte.

Le due unità sono connesse internamente da un bus ottimizzato ad alta velocità largo 64 bit, grazie al quale sono possibili accessi ai dati e alle istruzioni ad una velocità ben superiore di quella generalmente possibile utilizzando un bus e una cache esterna.

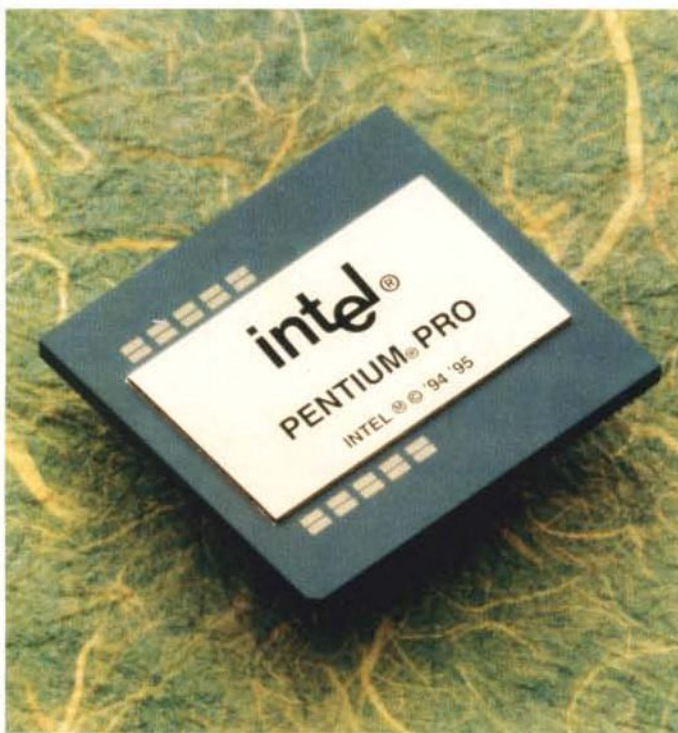
Dal punto di vista logico, la più alta sofisticazione tecnologica messa a disposizione di P6 è la già citata "Esecuzione Dinamica" (una combinazione di tecnologie comprendenti la predizione multipla di salto, l'analisi del flusso dati e l'esecuzione speculativa) grazie alla quale le unità di elaborazione interne sono "rifornite" ininterrottamente di dati e istruzioni.

All'interno di Pentium Pro sono analizzate sezioni molto più ampie di flusso del programma in esecuzione rispetto a quelle di qualsiasi altro processore per PC, allocando velocemente le risorse interne ed ottimizzando intelligentemente i lavori eseguibili in parallelo, consentendo in pratica una maggiore velocità d'elaborazione.

L'analisi del flusso dei dati effettuata a tempo di esecuzione esegue un riodinamento delle istruzioni indipendente dall'ordine stabilito del programma. Tale tecnica è parente stretta delle architetture data-flow in cui ogni istruzione viene eseguita non appena sono disponibili i dati sui quali operare, indipendentemente (se, ovvero, non sussiste dipendenza logica) dall'esecuzione delle altre istruzioni.

L'esecuzione speculativa, altra carta vincente del nuovo chip, consente all'unità centrale di mantenere il proprio nucleo superscalare il più operante possibile, eseguendo quelle istruzioni che con maggiore probabilità saranno necessarie al proseguo del programma.

Pentium contro Pentium Pro?

L'attuale microprocessore Pentium (già scherzosamente soprannominato "liscio") è caratterizzato, come molti chip dell'ultima generazione, da una microarchitettura pipeline superscalare. Questa consente un tempo medio di esecuzione delle istruzioni addirittura inferiore al singolo colpo di clock. La versione "liscia" utilizza una pipeline a cinque stadi, mentre la nuova versione Pro (si fa per dire: P6 non è affatto una "versione" rinnovata del Pentium ma nella maniera più assoluta un chip completamente nuovo e diverso

Pentium Pro Processor Fact Sheet

Clock Speed (MHz)	150	166	180	200*
Bus Speed (MHz)	60	66	60	66
L2 Cache	256K	512K	256K	256K
Manufacturing Process	0.6 micron	0.35 micron	0.35 micron	0.35 micron
Die Size	691 mils/side	552 mils/side	552 mils/side	552 mils/side
CPU Voltage	3.1V	3.3V	3.3V	3.3V
Maximum Current	9.9	9.4	10.1	11.2
Power (watts)	23.2 typical / 29.2 maximum	23.4 typical / 29.4 maximum	25.3 typical / 31.7 maximum	28.1 typical / 35.0 maximum
Performance	• 276.3 SPECint92 • 220.0 SPECfp92 • 6.08 SPECint95 • 5.42 SPECfp95	• 327.1 SPECint92 • 261.3 SPECfp92 • 7.11 SPECint95 • 6.21 SPECfp95	• 327.4 SPECint92 • 254.6 SPECfp92 • 7.29 SPECint95 • 6.10 SPECfp95	• 366.0 SPECint92 • 283.2 SPEC fp92 • 8.09 SPECint95 • 6.70 SPECfp95
Production Quantity	Q4 '95	Q1 '96	Q4 '95	Q4 '95

dalla precedente generazione sotto molti aspetti) utilizza un'implementazione a 12 stadi. Oltre a questo, Pentium Pro rivoluziona pesantemente le comuni tecniche di esecuzione, ampliando la visione del flusso di istruzioni in corso, in modo da ricercare e stabilire un diverso ordine di "lavorazione" delle stesse, al fine di completare l'intera esecuzione del programma in un tempo inferiore. L'analisi effettuata da Pentium Pro consiste nell'individuare quelle istruzioni che possono essere eseguite indipendentemente dalle altre, anche nel caso in cui si trovino "più avanti" nel programma, sfruttando i tempi morti dei "cache miss" (mancanza di un dato o di un'istruzione all'interno della cache, da prelevare nella memoria centrale). Se, infatti, un dato non è disponibile nella cache, inoltrata la richiesta alla memoria, Pentium Pro esegue altre istruzioni che non dipendono logicamente dall'istruzione iniziata ma non ancora completata. Non appena arriva il dato richiesto anche l'istruzione sospesa può essere completata, consentendo così l'avanzamento nell'esecuzione anche delle istruzioni che dipendevano dalla prima.

La complicità del bus

Rispetto a quanto avviene con le architetture tradizionali (anche se, ad onor del vero, non è più chiaro da tempo dove risieda la "tradizione"), l'esecuzione dinamica tipica del nuovo microprocessore richiede maggiori accessi al bus di sistema. Tanto per restare in casa Intel, sul bus del Pentium solo una singola richiesta può essere inoltrata ogni volta e il microprocessore aspetta l'esito di questa prima di continuare l'esecuzione interna. Pentium Pro, come abbiamo già anticipato, non spreca il suo tempo in inutili attese e continua a processare istruzioni anche dopo un "cache miss" spingendosi ad eseguire fino a quattro successive richieste di bus prima di dover necessariamente "aspettare".

Pentium Pro dispone di due distinti bus dati da 64 bit: un bus interno collega il microprocessore vero e proprio con la cache integrata di secondo livello da 256 o 512 kbyte, un bus esterno è usato per il collegamento con la memoria di sistema, l'I/O ed altri processori. Il primo "corre" all'effettiva velocità del chip (150, 180 e 200 MHz), offre una larghezza di banda pari a 1 gigabyte/secondo, ed è utilizzato per tutti i "missing" della cache interna di primo livello con una percentuale di utilizzo pari al 90-95%. Il secondo bus, esterno, viaggia invece alle frequenze tipiche delle attuali board.

I primi sistemi

In contemporanea all'annuncio ufficiale del nuovo Pentium Pro sono arrivate anche le prime macchine basate sul nuovo chip. Acer, Apricot, Hewlett Packard, Intergraph e Olivetti sono le prime aziende ad arrivare sul mercato con sistemi di questo tipo.

Olivetti annuncia due macchine: la power workstation Suprema M6-950 e il server di fascia alta SNX 460 Systema. Suprema M6-950 è il primo modello di una nuova famiglia di workstation che utilizzerà i processori Pentium Pro nelle varie frequenze di clock disponibili. Si tratta di macchine progettate per applicazioni che richiedono massima potenza di calcolo per l'elaborazione e la realizzazione di immagini 3D, riconoscimento vocale in tempo reale, videoconferenza, capacità multimediali evolute, applicazioni finanziarie, editoria elettronica e applicazioni di CAD/CAM.

Il server Olivetti SNX 460 Systema nasce per soddisfare l'esigenza di alte potenze elaborative in ambienti avanzati per la modellazione finanziaria, l'elaborazione transazionale intensiva, il video-on-demand, i database multidimensionali. Utilizza fino a quattro processori Pentium Pro a 166 MHz, dotati di memoria cache sincrona di secondo livello da 512 kbyte.

La nuove workstation grafiche TDZ proposte da Intergraph sono state progettate specificatamente per utilizzare il nuovo processore Intel in unione agli acceleratori grafici GLZ per la grafica 3D basati su tecnologia OpenGL. Anche le macchine Intergraph possono utilizzare fino a quattro processori Pentium Pro con frequenze di clock di 150 e 200 MHz. Secondo quanto dichiarato dal costruttore, le workstation TDZ a singolo processore superano le prestazioni della maggior parte delle workstation RISC e configurate con due o quattro CPU consentono di ottenere risultati significativamente più interessanti, soprattutto con applicazioni multithreaded in ambiente multitasking.

Anche Hewlett Packard, come detto, si lancia dalla piattaforma Pentium Pro offrendo due nuovi HP Vectra basati sul nuovo microprocessore: si chiamano XU 6/150 e VT 6/150. Il primo ha la possibilità di installare un secondo processore, offre formidabili prestazioni, grafica potente e ampie possibilità di connessione ed espansione, il secondo è un sistema esclusivamente monoprocessore in grado di offrire elevate prestazioni in termini di potenza ed espandibilità ad un prezzo conveniente. Tra le caratteristiche comuni ad entrambi i sistemi, l'adozione delle memorie DIMM a 64 bit con le quali si ottiene un incremento di prestazioni di circa il 10% rispetto all'utilizzo dei comuni moduli SIMM. MC

?
Intel Corp. Italia Spa
Milanofiori Palazzo E/4,
20094 Assago (MI)
Tel. 02/57.54.41

News dagli USA

di Gerardo Greco

Nel mondo della grafica di sintesi il termometro dell'evoluzione del mercato, quindi dell'hardware e del software per il suo sviluppo, è tradizionalmente la fiera del Siggraph. Di recente questo termometro ci ha mostrato come Silicon Graphics sia riuscita a diventare sempre più il punto di riferimento per questo mercato, grazie all'ormai famoso Geometry Engine, il sistema per la generazione della grafica utilizzata oggi anche in real-time. Questa architettura, inizialmente disponibile solo su macchine di costo elevato, è stata messa a disposizione di fasce di utenza sempre più vaste, consolidando quindi la posizione della società.

Anche quest'anno il Siggraph 95 ha confermato la tendenza tradizionale ma ha altresì mostrato che nuovi player stanno spingendo con forza per mutare lo stato delle cose. In particolare dobbiamo notare come Microsoft, che di recente aveva acquistato la canadese Softimage, abbia intrapreso anche nel mercato della computer graphics una politica commerciale molto decisa, coerente con la filosofia generale già implementata in altri mercati. Ma per saperne di più dovremo aspettare ancora qualche settimana. Le voci di corridoio parlano di piani finalizzati a rendere disponibili su piattaforma Windows NT tuttti i pacchetti di computer grafica della citata Softimage. Questo significherebbe un punto di vantaggio per l'architettura Windows NT-Intel, ma anche Alpha, rispetto alle concorrenti SGI-MIPS e Apple-PowerPC, entrambe leader di due diverse fasce di mercato per la computer graphics. In realtà Windows NT esisterebbe anche su piattaforma PowerPC ma si prevedono ritardi circa la possibilità di utilizzare Softimage su quest'ultima.

La soluzione di set virtualmente reale di Elset su tecnologia Silicon Graphics.

Silicon Graphics/Alias-Wavefront

SGI ha da qualche tempo assorbito due delle principali software house specializzate in computer graphics, Alias e Wavefront. Insieme a queste ha introdotto di recente il progetto Maya, una visione a lungo termine che impatterà il mercato specialmente in tre aree: il livello di realismo possibile e le possibili utilizzazioni della grafica di sintesi, la velocità con la quale grafica di elevata qualità possa essere prodotta ed infine l'esperienza creativa dell'artista che utilizza strumenti digitali.

Indigo2 Impact è una nuova linea di potenti workstation per grafica 3D ed immagini di alta qualità, con circa tre volte la capacità di calcolo 3D del precedente Indigo2 Extreme per applicazioni quali texture mapping, volume rendering, HDTV, ecc..

Il nuovo sistema utilizza un sottosistema grafico con otto componenti di nuova realizzazione progettati da GSI e realizzati da Toshiba per processare grafica 3D con 100 milioni di interpolazioni trilineari al secondo, grazie anche alla nuova tecnologia DRAM Rambus da 500 MHz.

Il nuovo Indigo2 Impact di Silicon Graphics.

We use only genuine Intel microprocessors in our quality computer systems.

I nostri migliori clienti sono i professionisti dell'informatica

Gavi Computers fornisce da anni le proprie macchine alle principali software house italiane. Clientela qualificata per la quale è fondamentale il giusto rapporto qualità/prezzo e, in questo senso, Gavi Computers si colloca tra i migliori costruttori di computers sul mercato.

Chi utilizza le macchine per il proprio lavoro, vuole prima di tutto affidabilità e servizio, ed è disposto, in funzione di maggiori garanzie, a spendere qualcosa di più. Nasce da qui la strategia commerciale che ha permesso a Gavi Computers di crearsi una solida fama tra i professionisti del settore. Richiedere Gavi Computers significa, oggi, poter lavorare sulle stesse macchine dei professionisti dell'informatica. Senza sorprese.

Solo ottime macchine

«Casper» utilizza effetti creati da ILM con Softimage 3D.

«Reboot» è la prima serie di cartoni realizzata al 100% con computer grafica; è la storia di Bob, Dot e Enzo, personaggi a 3D realizzati con Softimage 3D, che vivono nella città di Mainframe.

«The adventures of Captain Buzz Cheeply» è il cartone animato realizzato dalla canadese Buzz con Softimage Toonz con 103 scene animate in ciascun episodio realizzate in solo 12 settimane.

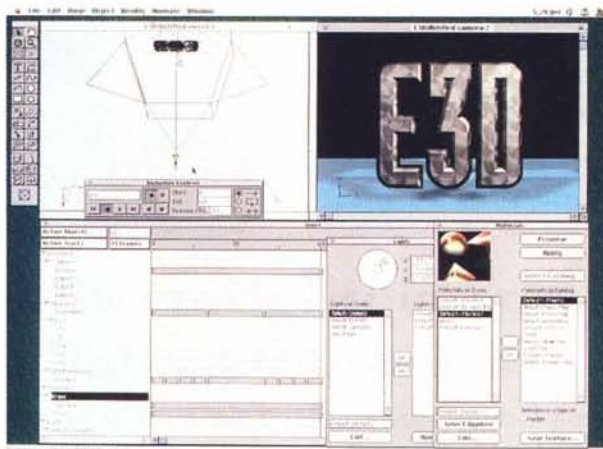
Microsoft/Softimage

Softimage Toonz 4.0 è la versione introdotta più di recente di uno dei software più famosi per la generazione di animazioni digitali realizzate con animatori di celle tradizionali per le industrie cinematografica, video, dei giochi interattivi e dei new media. È stata migliorata la gestione delle palette di colori che ora è ancora più vicina a quella dei pittori che utilizzano colori ad olio e sistemi tradizionali. Altri miglioramenti comprendono Xsheet che controlla ora l'interattività con un illimitato numero di peg, celle e colonne, Flip Module che, con la scheda Cosmo, permette sequenze animate molto lunghe senza problemi di memoria a risoluzione TV.

«WipeOut» è il gioco realizzato da Psygnosis con Softimage 3D per la nuova console Sony Playstation.

Macromedia

Macromedia Extreme 3D è la prima soluzione desktop cross-platform per 3D che comprende post-produzione professionale e combina le capacità dei prodotti Macromedia per 3D, compreso MacroModel, in una soluzione unica.

Tra le caratteristiche spiccano la modellazione basata su Spline con accuratezza CAD, l'animazione basata sul tempo e sui fotogrammi, rendering di qualità finale, strumenti per la post-produzione e la composizione. FreeHand 5 per Windows è oggi il primo software per illustrazione su Windows in codice nativo a 32 bit, capace di funzionare su Windows 95, NT, 3.1 e 3.11 sotto Win32. Alcune settimane fa era stato annunciato che dalla collaborazione tra Macromedia e SGI era stato possibile portare Director sulla piattaforma UNIX WebFORCE di SGI, nata per creare contenuti per WWW. È uno dei passi che ci porterà ad un avvicinamento del mondo del CD-ROM a quello di Internet.

Extreme 3D, la nuova soluzione completa per la grafica 3D di Macromedia.

Sun

La SPARCstation 20TurboZX introdotta di recente da Sun è un nuovo punto di riferimento per le workstation grafiche da scrivania. Il nuovo modello offre grafica con calcolo di poligoni pari a 230.000 quadrilateri 3D al secondo, oltre che trasparenza, anti-aliasing di linea, stereo, finestre a doppio buffer e tassellazione dinamica per NURB tutte accelerate in hardware.

La nuova workstation SPARCstation 20TurboZX da Sun.

Modem Gavi.
La comunicazione professionale

Internet, BBS, autostrade informatiche. Comunicare con il mondo è ormai un'esigenza fondamentale.
La gamma dei modem Gavi risolve tutte le esigenze di comunicazione professionale con gli Host, le Banche Dati, le reti informatiche internazionali più diffuse. In versione modem o modem fax, possono essere esterni, interni, pocket o PCMCIA e supportano tutti i maggiori protocolli di trasferimento e correzione dei dati. La velocità di trasmissione/ricezione varia da 300 a 115.200 bps (in compressione dati). I modem Gavi sono disponibili anche in versione Speaker Phone, presto le versioni VoiceView e Data-Over-Voice.
Scegliete un modem Gavi: comunicare sarà un vero piacere.

Solo ottime macchine

DOVE PUOI TROVARE I PRODOTTI GAVI

FRIULI VENEZIA GIULIA
CSA Information Technology Romans d'Isonzo (GO) Tel. 0481/909130 - **Fineware** Cormons (GO) Tel. 0481/60021- **Nuova Digit** Udine Tel. 0432/545567 - **Quark** Gorizia Tel. 0481/532828
PIEMONTE
CID Computers Alessandria Tel. 0131/252978 - **Penta Informatica** Alessandria Tel. 0131/232121 - **Tesi** Bra (Cuneo) Tel. 0172/439331
VENETO
Alpha Systems Asiago (VI) Tel. 0424/463688 - **Ashcom Group** Vicenza Tel. 0444/302167 - **DP Computer System** S.Pietro di Cadore (BL) Tel.0435/460036 - **Media** Altavilla(VI) Tel. 0444/370615- **PGS Personal Graphic System** Monselice (PD) Tel. 0429/783711
LOMBARDIA
Custumer Engineering Corsico (MI) Tel. 02/45101593 - **Diagramma** Milano Tel. 02/72004493 - **Electronic Center** Gianico (BS) Tel. 0364/535523 - **FV Informatica** Como Tel. 031/267760 - **Hexa** Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02/66049146 - **Infomedica** Biassono (MI) Tel. 039/2495732
EMILIA ROMAGNA
Bit Show Parma Tel. 0521/285014 - **Camar Elettronica** Carpi (MO) Tel 059/663006 - **Essepi** Reggio Emilia Tel. 0522/323364 - **Eureka** Lugo (RA) Tel. 0545/30877 - **Genius** Piacenza Tel. 0523/331047- **Mark** Parma Tel. 0521/272785 - **MFB** Bologna Tel. 051/552228 - **Nuovi Sistemi** S. Ilario d'Enza (RE) Tel. 0522/671916 - **Orsa Maggiore** Modena Tel. 059/211200 - **PC Help** Parma Tel. 0521/243381 - **Quality Informatica** Ferrara Tel. 0532/768486 - **Secom** Reggio Emilia Tel. 0522/557371 - **Wizard** Reggio Emilia Tel. 0522/555818 - **Virtual Shop** Imola Tel. 0542/28646
LIGURIA
Alpha 10 Rapallo (GE) Tel. 0185/66486 - **Computeridea** Genova Tel. 010/3777176 - **Computermania** Ceparana (SP) Tel. 0187/934573- **Nuove Idee Software** Imperia Tel. 0184/252001 - **Unicalc Informatica** Rapallo (GE) Tel. 0185/65071
TOSCANA
G.T. Dati Informatica Scandicci (FI) Tel. 055/7310862 - **T&D** Carrara (MS)Tel. 0585/776942 - **Video Futuro** Prato (FI) Tel. 0574/593793
MARCHE - ABRUZZO
Cogitek Castel di Lama (AP) Tel. 0736/814700 - **Erreci** Pesaro Tel. 0721/64231 - **Marel** Fabriano (AN) Tel. 0732/22259 - **Hardware Service** S.Benedetto del Tronto (AP) Tel. 0735/592463 -
UMBRIA
Idea Soft Ponte Felcino (PG) Tel. 075/5918120
LAZIO
Micro&Mega Roma Tel. 06/6637777- **System Data Software** Roma Tel. 06/5030626 - **Studio Ecò** Roma Tel 06/3291344
CAMPANIA
3 ID Informatica Salerno Tel.089/221331 / S. degli Alburni Tel. 0828/973747 - **BRI. SPA.** Torre del Greco (NA) Tel.081/8818371 - **Software Design** Pozzuoli(NA) Tel.081/8042556 - **Tecnit srl** Salerno Tel. 089/301689 - **Texi Informatica** Benevento Tel. 0824/312400
CALABRIA
PL Soft Lamezia terme (CZ) Tel. 0968/453464 - **Proteo** Reggio Calabria Tel. 0965/44680
BASILICATA
Delta Informatica Potenza Tel. 0971/53104
PUGLIA
Delta Sistemi Capurso (BA) Tel.080/6959683 - **Maselli per l'ufficio** FoggiaTel.0881/676111-**Punto Exe** Gioia del Colle (BA)Tel. 080/9982340
SARDEGNA
CO.SA.FA.CA Sestu (CA) Tel. 070/22198 - **CSA Computer e Software** Sassari Tel. 079/262069 - **Sarda Logica** Nuoro Tel. 0784/36367 / Sassari Tel. 079/295775 - **Telema** Cagliari Tel. 070/402144 - **Sirio Informatica** Macomer (NU) 0784/202751
SICILIA
Centro informatica Vittoria (RG) Tel. 0932/867431 - **Informax** Palermo Tel. 091/6812099 - **Infosystem** Acamo Tel. 0924/503550- **Micro Service** Palermo Tel. 091/6110610 - **Porrello Bruno** Licata (AG) Tel. 0922/892016

SE NON TROVI IL RIVENDITORE NELLA TUA CITTÀ, CHIAMA IMPEX ITALIA.TEL. 0522/381437

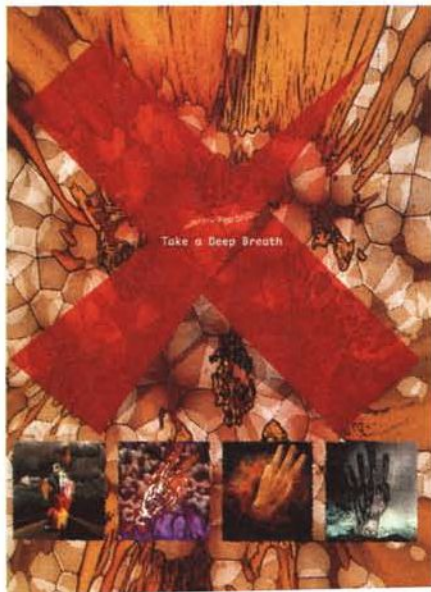
Dodeca LLC, ha sviluppato la tecnologia RoundAbout Immersive Video di cui si può osservare l'elemento sferico di ripresa.

Dodeca

Dodeca LLC, gli sviluppatori di contenuto grafico immersivo e della tecnologia RoundAbout Immersive Video, hanno realizzato di recente una scena dal vivo per dimostrare la propria tecnologia per le riprese video immersive. L'effetto totale, denominato Telemmersion, viene proposto a produttori di multimedia, parchi a tema e giochi in generale.

XAOS Tools

XAOS ha introdotto la sua XAOS Tools Production Suite che raccoglie quattro diversi strumenti di produzione grafica di altissimo livello per la piattaforma SGI. Le applicazioni comprendono Pandemonium per l'animazione di processi grafici, gli effetti speciali e la manipolazione delle immagini, nTitle per l'animazione 2D e la titolazione, LightWave 3D SGI per l'animazione 3D e TV Paint per il disegno e l'illustrazione.

XAOS ha introdotto la sua XAOS Tools Production Suite.

Per «Batman Forever» la Boss Films ha utilizzato modelli 3D di Viewpoint.

Viewpoint

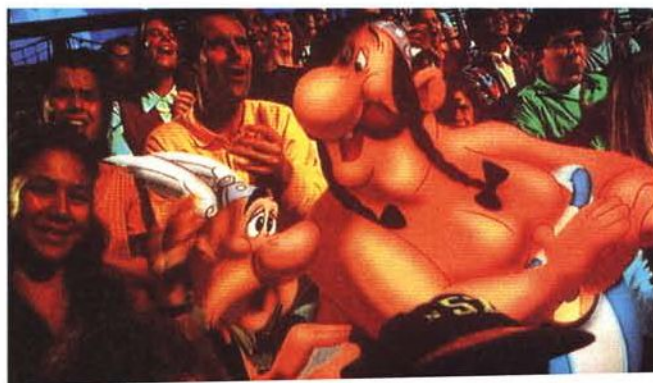
La società famosa per la propria libreria di modelli 3D ha annunciato di recente di avere raggiunto la bellezza di 3.000 modelli nel proprio database, con una crescita costante di circa 400 modelli al mese. I modelli di Viewpoint vengono utilizzati da animatori, sviluppatori e designer negli effetti speciali e nelle animazioni tridimensionali.

Anche il nuovo film di fantascienza «Species» utilizza per gli effetti speciali modelli 3D di Viewpoint.

Leo Burnett e Bob Giraldi si sono serviti dei modelli di Viewpoint per lo spot pubblicitario Reebok «Shaq vs Shaq».

Cambridge Animation Systems

Animo di Cambridge Animation Systems è ormai arrivato alla versione 1.6, disponibile oggi su PC e su workstation HP RISC e fra breve su SGI. Nuovi elementi software nella versione più recente accelerano il processo di animazione automatizzando le ombre, la composizione dei colori, la correzione di errori di inchiostro e di disegno, la sostituzione di colori successivamente al disegno, la riproduzione dell'animazione in tempo reale dal disco rigido e una gestione migliorata dell'autotraccia e degli spessori di linea. Animo utilizza il sistema operativo NeXTSTEP su PC Pentium o 486. MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

Per lo spot di Asterix Parc Hibbert Ralph Animation ha utilizzato Animo di Cambridge Animation Systems.

A New Dimension in Graphics

PCI

Chip a 64 Bit che integra acceleratore per Windows, DOS, 3D e video.
Nuove memorie WRAM (WindowsRam) superveloci a doppio accesso.
Bus PCI.
Risoluzione fino a 1600x1200 a 256, 65K e 16,7M di colori.
DAC a 220 MHz: frequenza verticale 85 Hz a risoluzione 1600x1200.
Schede base: 2 MB WRAM e 4 MB WRAM espandibili fino a 8 MB.
Scheda add-on per decodifica MPEG e acquisizione video.
In più 20 utility per Windows e drivers per CAD: CD ROM con API video e 3D, software MPEG.

matrox

MGA Millennium

True Color *Video* *Real-Time 3D*

WRAM MEMORY NEW WRAM MEMORY

Lit. 730.000
versione 2 MB-WRAM • IVA esclusa

BEST OF BYTE COMDEX/Spring '95

Scelta da Gavi Computers per i professionisti dell'immagine digitale.

Una sola scheda per la massima potenza. True color, video professionale, real-time 3D rendering. Alte prestazioni in DOS, Windows e Windows 95, per applicazioni DTP, DIP, CAD, Multimedia, Video capture e TV tuner (con scheda opzionale), Games.
Matrox, un partner d'eccezione per i PC d'alta qualità Gavi Computers.
Per acquistare la scheda Matrox MGA Millennium, richiedere a Impex Italia il nominativo del rivenditore Gavi più vicino.

MATROX MGA MILLENNIUM è distribuita in Italia da Impex Italia • Reggio Emilia • Tel. 0522.381437 • Fax 0522.304895

Solo ottime macchine

a cura di Corrado Giustozzi

Si è svolta a Salsomaggiore il 16 e 17 settembre scorsi una interessante sfida scacchistica fra un grande giocatore italiano, il "nostro" Carlo D'Amore, ed un grande programma di scacchi, quel M Chess Pro 5.0 che successivamente è divenuto campione del mondo. Ha vinto Carlo, ma la competizione è stata dura.

Sfida Uomo-Computer di Salsomaggiore D'Amore batte M Chess Pro 5.0

Testo e foto di Corrado Giustozzi

A Salsomaggiore, verso metà settembre, il locale circolo scacchistico "Paolo Bertellini" ha organizzato il consueto Open Internazionale Semilampo. Ma quest'anno cadeva anche il ventennale di fondazione del circolo, e dunque si sono svolte alcune manifestazioni addizionali per celebrare l'evento. Una di queste ci ha riguardato molto da vicino: si è trattato infatti di una *"Sfida Uomo-Computer"* che ha visto fronteggiarsi il M. I. Carlo D'Amore, campione italiano con la squadra ARS-MCmicrocomputer, e M Chess Pro nella sua recentissima versione 5.0, il rinomato programma di scacchi dell'americano Marty Hirsch che pochi giorni dopo ha anche vinto il titolo di campione del mondo per microcomputer. A "guidare" il programma, che girava su un Pentium a 90 MHz, c'era Sandro Necchi, esperto di informatica scacchistica e soprattutto co-autore di M Chess Pro in quanto responsabile del libro delle aperture.

La sfida, che a quanto mi consta è stata la prima in assoluto in Italia a questi livelli, era stata voluta da Roberto Cavalca, Presidente del Circolo Bertellini, che con invidiabile serenità è riuscito a sopravvivere a due giorni densissimi di lavoro e di impegni organizzando tutto al meglio.

Gli accordi iniziali prevedevano che i due contendenti si sarebbero battuti sullo spazio di otto incontri semilampo, ovvero con 30 minuti di riflessione a testa; in realtà gli incontri disputati sono stati poi aumentati a dieci su richiesta di Sandro Necchi, cui Carlo D'Amore, in gran forma, ha acconsentito volentieri.

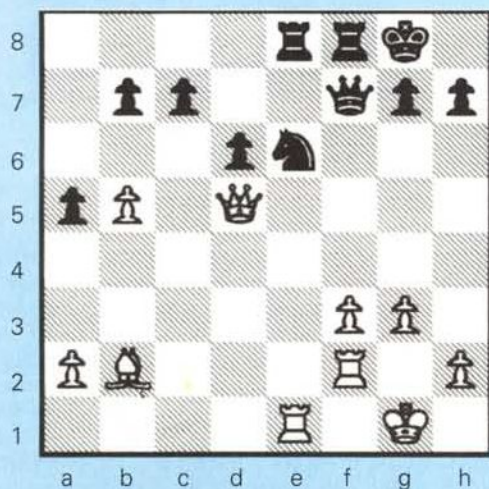
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totale
Carlo D'Amore	=	0	=	1	=	1	0	0	1	1	5,5
M Chess Pro 5.0	=	1	=	0	=	0	1	1	0	0	4,5

Sopra: la sede della sfida, nel Palazzo dei Congressi. Sotto: Carlo D'Amore in piena riflessione. A fronte, Necchi e D'Amore durante un incontro.

Un match del genere, vorrei ricordarlo, ha un grande valore teorico perché tende a far giocare il computer sul terreno che gli è congeniale. Infatti come già più volte ho spiegato il computer è fortissimo tatticamente ma assai debole strategicamente; sui brevi tempi di riflessione la grande forza tattica della macchina non può rivelarsi appieno, mentre su quelli medi e lunghi sì, ed è in grado di impensierire seriamente anche dei grandi giocatori.

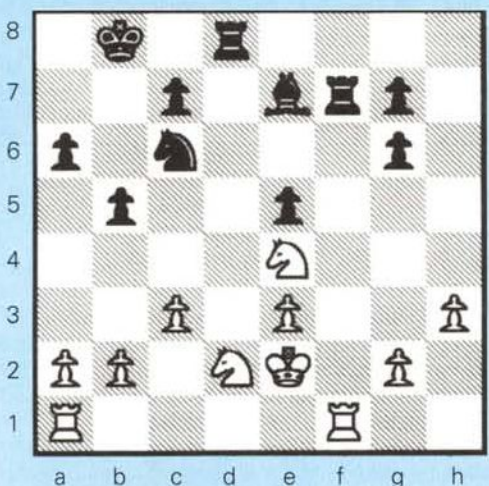
Carlo, pur non essendosi preparato specificamente a questo incontro (oltretutto non avrebbe potuto farlo, dato che il programma era una versione preliminare della nuova release migliorata) ha tuttavia una buona esperienza di gioco contro le macchine, e dunque aveva buone probabilità di riuscita anche contro un avversario così agguerrito. Tuttavia ha dovuto ricorrere a tutte le sue risorse per riuscire infine a piegarlo, cosa che è avvenuta proprio nelle ultime due partite extra.

Naturalmente Carlo ha tentato soprattutto di giocare aperture poco analizzate, per costringere il programma ad uscire prematuramente dal proprio libro di aperture e giocare sin dall'inizio in analisi. È stato anche necessario evitare il più possibile situazioni tattiche, che avrebbero favorito non poco il programma, per esplorare varianti strategiche in grado di "soprendere" il programma vanificandone quando possibile l'analisi pregressa.

Alcune partite fra le più interessanti della sfida

Carlo D'Amore - M Chess Pro 5.0

2ª partita - Salsomaggiore 1995

1.c3 f5 2.d3 e5 3.e4 d6 4.Db3 Cd7 5.exf5 Cc5 6.Dd1 Axf5 7.d4 exd4 8.cxd4 Ce4 9.d5 C8f6 10.Ae2 Ae7 11.Cf3 O-O 12.O-O De8 13.Cd4 Ad7 14.f3 Cc5 15.Cc3 Ch5 16.b4 Ca4 17.Cxa4 Axa4 18.Dd3 Ad7 19.g3 a5 20.b5 Df7 21.Cc2 Af5 22.Dc4 Af6 23.Cd4 Tae8 24.Tf2 Axd4 25.Dxd4 Cf6 26.Ab2 Cxd5 27.Ac4 Ae6 28.Te1 Cf4 29.Axe6 Cxe6 30.Dd5 Cc5 31.Dxf7+ Rxf7 32.T2e2 Txe2 33.Txe2 c6 34.bxc6 bxc6 35.Aa3 Te8 36.Txe8 Rxe8 37.Axc5 dxc5 38.f4 Re7 39.g4 Re6 40.Rf2 Rd5 41.Re3 c4 42.h4 a4 43.h5 c5 44.Rd2 Re4 45.f5 h6 46.Rc3 Rf4 47.Rxc4 Rxg4 48.Rb5 Rxh5 49.Rxa4 Rg5 50.Rb5 h5 0-1

Situazione dopo 30.Dd5

Carlo D'Amore - M Chess Pro 5.0

4ª partita - Salsomaggiore 1995

1.d3 d5 2.e4 dxe4 3.dxe4 Dxd1+ 4.Rxd1 e5 5.Ae3 f5 6.exf5 Axf5 7.Ce2 Cc6 8.Cg3 O-O-O+ 9.Cd2 Ag6 10.c3 C8e7 11.Ab5 a6 12.Aa4 Rb8 13.Te1 b5 14.Ac2 Cd5 15.Axg6 hxg6 16.C3f1 Cxe3+ 17.fxe3 Ae7 18.Re2 Ah4 19.Ted1 Tdf8 20.Ce4 Tf7 21.C1d2 Ae7 22.h3 Td8 23.Tf1 Af6 24.Tf3 g5 25.T1f1 g4 26.hxg4 T7d7 27.Cb3 Ae7 28.Tf7 a5 29.Txg7 a4 30.C3d2 Td3 31.Cf3 T3d5 32.a3 Rb7 33.g5 Af8 34.Tf7 Ae7 35.g6 Rb6 36.g7 Tg8 37.Th1 T5d8 38.Th6 Tde8 39.Te6 Axa3 40.Txe8 Txe8 41.bxa3 Tg8 42.Cf6 b4 43.cxb4 Cd8 1-0

Situazione dopo 23.Tf1

Alla fine, dicevamo, Carlo ce l'ha fatta ma è uscito dal match veramente provato. Grande comunque la soddisfazione anche di Sandro Necchi, che ha verificato l'ottima qualità del programma in situazioni "stressanti" come quelle imposte dal gioco fuori dalle righe di Carlo.

Il 15 ottobre, dicevo, M Chess Pro è divenuto campione mondiale in un grande torneo svoltosi a Paderborn, di cui vi parlerò prossimamente su Intelligiochi. E l'anno prossimo la sfida si ripeterà, perché Carlo ha accettato di incontrare la futura versione 6.0 che forse girerà addirittura su P6, e sarà nientemenoche in compagnia di Kasparov. Ovviamente in quell'occasione sarò in prima fila per riferirvi poi su queste pagine l'accaduto.

Complimenti dunque a Carlo D'Amore per la performance e... appuntamento al prossimo anno! MC

Dal 3 all'11 ottobre Ginevra ha ospitato il settimo Forum mondiale delle telecomunicazioni

Telecom 95, il telefono nel personal

L'integrazione tra telefonia e computer, sempre maggiore, sta spostando il tiro delle aziende informatiche: Microsoft, Lotus, Oracle ma soprattutto Intel stanno cambiando faccia nel nome dell'ISDN

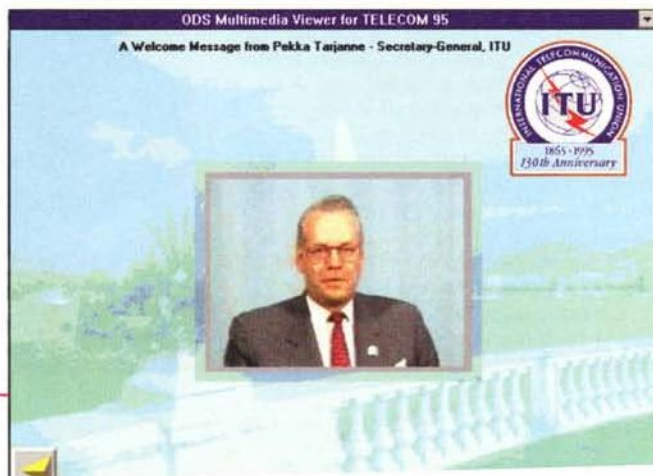
di Leo Sorge

L'evento, che ha luogo ogni quattro anni, è il più importante nel mondo per il settore delle telecomunicazioni. Viene organizzato dall'International Telecommunications Union, in breve ITU: fondata nel 1865 per gli standard delle telecomunicazioni (telefonia fissa e mobile, radio e TV, satelliti, dal 1947 è l'agenzia delle Nazioni Unite. È difficile parlare in breve spazio d'un evento dalle dimensioni e dagli investimenti immensi: basti dire che dei 155 mila visitatori (persone fisiche, esclusi i 35 mila esibitori, precisa l'organizzazione) ben 128 mila hanno acquistato un biglietto che per un solo giorno costava circa 50 mila lire. Tante le definizioni associate a Telecom 95: le olimpiadi delle comunicazioni, la rivoluzione d'ottobre, la multimedialità nel mondo, o più semplicemente Connect!, l'ormai mitico ordine di E. M. Forster preso a slogan dalla stessa organizzazione. In effetti l'evento si articolava in due diversi summit, uno strategico e l'altro tecnologico. Il primo "Infrangere le barriere della società dell'informazione globale", mentre "Convergenza di tecnologia, servizi ed applicazioni" per computer, reti e software che si uniscono all'elettronica di consumo e all'intrattenimento nella ridefinizione d'un mercato anch'esso globale. Ovviamente stracolmo di eventi collaterali, il programma ha ospitato anche Internet@TELECOM95, nei giorni 7 ed 8 ottobre. Tra gli ospiti nomi mitici quali Brian Carpenter dell'Internet Architecture Board, Vim Cerf - il padre di Internet -, Jim Clark di Netscape, Christian Huitema dell'Inria, Anthony Bay di Microsoft Network, David Chaum di Digicash e molti altri.

La rete nel personal computer

La convergenza con l'informatica ha portato a Ginevra le aziende a noi più note. C'erano quasi tutti: Microsoft, Lotus, SCO, Hewlett Packard, Bull, Digital, IBM, Informix, Olivetti, Oracle, Sun e chi più ne ha più ne metta, per tacere di Intel che addirittura metteva il suo presidente Andy Grove tra i *keynote speakers*, il che in un evento di telecomunicazioni equivale ad una dichiarazione d'intenti.

Microsoft, anche se con uno stand piccolo per le sue abitudini, era presente con Windows 95 ed anche con Microsoft Network, la sua managed Internet che sta facendo discutere. Molti gli annunci della Casa di Redmond, molte anche le polemiche che li accompagnano. È passato senza apparenti distorsioni il messaggio di collaborare con sette giganti della telefonia (GTE, HonkKong Telecom, MCI, NTT, Pacific Bell, Telefonica e US West) per sviluppare e migliorare gli standard di Internet, una linea che verrà seguita con prodotti specifici che dovrebbero rendere NT una piattaforma leader per i server Internet e Web. Più rumore ha invece fatto l'annuncio di integrare entro pochi mesi ISDN in Windows 95, con un obiettivo di "30 milioni di copie nei prossimi mesi" secondo Craig Mundie, uno dei vicepresidenti di Microsoft: questa capacità potrebbe ribaltare alcuni dei concetti di base di MSN, in primis la non disponibilità della rete a scaricare software. La polemica su Microsoft è stata poi inasprita da alcune dichiarazioni di Larry Ellison, CEO di Oracle, che nel presentare le potenzialità della sua azienda nel settore dei database multimediali on line ha presentato la strategia dell'avversario come "il Club Med delle reti: se acquisti una loro vancanza non esci mai dal recinto che ti costruiscono intorno, senza visitare ristoranti, parlare con la gente locale, ma tutto è garantito e sei salvo. Microsoft on line fallirà malamente", anche se guardando al successo del Club Med la profezia sembra poco calzante. Presente ovviamente Lotus con l'annuncio del Notes Public Network, ma anche SCO e Chorus con l'annuncio di Siemens come primo cliente della loro strategia per giganti della telefonia. Un capoverso a parte merita Intel, che sta cercando di reinventarsi come gigante delle telecomunicazioni proponendo una visione globale definita Smart Connection, basata su potenti personal equipaggiati con il Pentium e videoconnessi da linee ISDN magari con software Intel.

Già da qualche anno, anche se con alterne vicende, sta insistendo in questo settore, certa prima o poi di sfondare. "Le telecomunicazioni stanno passando da una situazione controllata dai governi ad un'industria competitiva guidata dal mercato", ha detto Grove, delineando un panorama identico a quello dell'industria del computing nel quale Intel ha un'esperienza invidiabile. MC

Colore servito.

Epson Stylus Pro
Il colore professionale
Lit. 1.490.000 + IVA

Epson Stylus Pro XL
Il "grande" colore professionale
Lit. 2.750.000 + IVA

Epson Stylus Color II
Il colore in ufficio
Lit. 1.090.000 + IVA

Epson Stylus 820
Il colore opzionale
Lit. 650.000 + IVA

La nuova famiglia Epson Stylus ha tutto per piacere a tutti: dalle stampanti su misura (anche Extra Large) per chi stampa il Colore Professionale all'erede della prima, leggendaria Stylus Color, fino a quella per chi stampa prevalentemente in Bianco e Nero ma non vuole rinunciare al fascino del colore. Tutte stampanti veloci, convenienti di acquisto e di gestione, tutte con la qualità fotografica dei dettagli e la perfezione del tratto dei 720 punti per pollice, garantite dalla tecnologia Epson MACH e in alcuni casi ancora migliorate dal nuovo sistema Epson MicroDot che riduce ulteriormente il diametro delle microgocce di inchiostro, con risultati di stampa superbi anche sulla carta comune.

EPSON®

La nuova generazione di ink jet da 720 dpi.

Se vi interessa verificare come stampano le Epson Stylus, chiamate il numero verde gratuito

167-801101

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto, magari via fax o su cartolina postale a:

Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427

Vorrei saperne di più sulle nuove Stylus. Mi piacerebbe anche vedere come stampano.
Posseggo già prodotti Epson: SI NO
Nome
Cognome
Società
via
CAP ______ Città ______
MCM

NOVITÀ

- CD-ROM doppia versione: Windows e Macintosh
- Consultazione pagina per pagina o mediante selezione della pagina e del numero di rivista
- Ricerca per chiavi sul testo con modalità che consentono la massima libertà di consultazione
- Possibilità di stampa del testo
- Export del testo in formato ASCII
- Scroll verticale in modalità grafica e possibilità di stampa anche a colori
- Visualizzazione dell'elenco degli articoli che soddisfano le chiavi di ricerca

COME ACQUISTARE

Per acquistare le Raccolte su CD-ROM di MCmicrocomputer compilate il tagliando e inviatelo a:
Technimedia srl - Ufficio Diffusione - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma - Tel.: 06/418921 - Fax: 06/41732169.
Il presente tagliando annulla e sostituisce il consueto modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Vogliate spedire al seguente indirizzo:

Cognome e Nome ❑ Sono abbonato ❑ Non sono abbonato

Indirizzo

CAP Città Prov. Telefono

❑ la ***Raccolta '93/'94 di MCmicrocomputer su CD-ROM*** ❑ la ***Raccolta '94/'95 di MCmicrocomputer su CD-ROM***

Pagherò ❑ L. **30.000** (abbonati) o ❑ L. **40.000** (non abbonati) *per l'acquisto di una singola raccolta*

oppure ❑ L.**40.000** (abbonati) o ❑ L. **50.000** (non abbonati) *per l'acquisto cumulativo delle due raccolte*

❑ Allego fotocopia del versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Allego assegno intestato a Technimedia srl ❑ Pagherò con Carta di Credito ❑ CartaSi ❑ Diners ❑ American Express

N° Scad. intestata a:

Indirizzo

CAP Città Prov. *Firma*

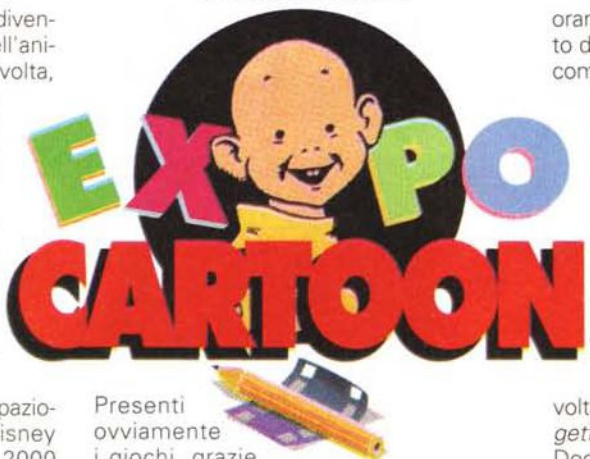
Un grande successo di pubblico ha salutato la quarta edizione della manifestazione romana dedicata ai fumetti e ai giochi

MCmicrocomputer a EXPO CARTOON

Ancora Doom al centro degli eventi di MC con un interessante gioco cooperativo ed un corso interattivo di progettazione e costruzione di scenari aggiuntivi

di Corrado Giustozzi

Dal 16 al 19 novembre Roma è diventata la capitale del fumetto, dell'animazione e del gioco. Si è infatti svolta, nei locali della Fiera di Roma, la quarta edizione di Expo Cartoon, la mostra-mercato che ormai si avvia a diventare un evento di rilevanza internazionale.

La precedente edizione, svoltasi nello scorso mese di maggio, era stata visitata da 42.000 persone ed aveva visto la presenza di ben 240 stand e 15 mostre espositive. Assai numerose e qualificate le presenze anche di quest'edizione, che ha visto ad esempio la partecipazione in prima persona della Walt Disney Italia con un intero padiglione di 2000 metri quadri dedicato per la maggior parte al "compleanno" di Paperino. Moltissime ovviamente le mostre, fra cui spiccava quella dedicata a Nathan Never ed organizzata su uno spazio di 800 metri quadri; e numerose anche le conferenze e le proiezioni. Ampio spazio, come al solito, è stato dedicato al collezionismo ed alla vendita di "gadget" legati al mondo del fantastico e della fantascienza.

Presenti ovviamente i giochi, grazie ad una ludoteca particolarmente attrezzata che ha ospitato tra l'altro la finale del Campionato Italiano di Dungeons & Dragons. Durante la mostra si è inoltre tenuta la premiazione del Gioco dell'Anno 1995.

MCmicrocomputer ha partecipato ad Expo Cartoon nell'ambito della ludoteca elettronica con due iniziative legate a Doom, il gioco della Id Software che è oramai diventato un vero e proprio oggetto di culto. Dopo aver per primi introdotto come attrazione il gioco in rete, sin dalle prime manifestazioni ludiche degli scorsi anni a Gradara, Marina di Carrara ed Urbino, in questa occasione abbiamo pensato di presentare agli appassionati qualcosa di più e qualcosa di nuovo, che non fosse ancora reperibile nelle varie sale giochi che ormai si stanno attrezzando con Doom. Ecco quindi l'utilizzo di uno scenario di gioco cooperativo, con filosofia e finalità differenti dal solito, e per la prima volta l'organizzazione di un *"corso di progettazione e realizzazione di scenari"* per Doom e Doom2.

DeathTag

Il DeathTag è un modo nuovo e diverso di giocare in rete a Doom, inventato dagli americani Talon e Aikman e migliorato su suggerimento dello stesso Romero della Id Software. Si tratta di un gioco cooperativo, nel quale i quattro giocatori sono suddivisi in due squadre, una "rossa" ed una "blu", che si affrontano su un terreno

Due immagini dello stand di MCmicrocomputer, la cui principale attrazione era il DeathTag. Si notano le quattro postazioni di gioco, alternate per le due squadre.

REPORTAGE

Due momenti del corso di progettazione di scenari di Doom, gentilmente ospitato nell'aula didattica della Di Più.

comune. Al contrario del solito deathmatch, tuttavia, uccidere gli avversari non è il fine del gioco ma solo un mezzo; lo scopo è invece segnare punti, cosa che si fa andando a premere un determinato pulsante, evitando nel contempo che la squadra avversaria faccia altrettanto. La prima squadra a segnare cinque punti vince la partita.

Il gioco è fortemente cooperativo, tanto che per una squadra non è possibile segnare punti se i suoi componenti non sono estremamente affiatati e coordinati. Per questo motivo i giocatori erano collegati tra loro a coppie mediante un apposito interfono con cuffia-microfono, che permetteva ai due elementi di ciascuna squadra di scambiarsi le informazioni necessarie a coordinare le rispettive azioni, senza che gli avversari potessero udirli.

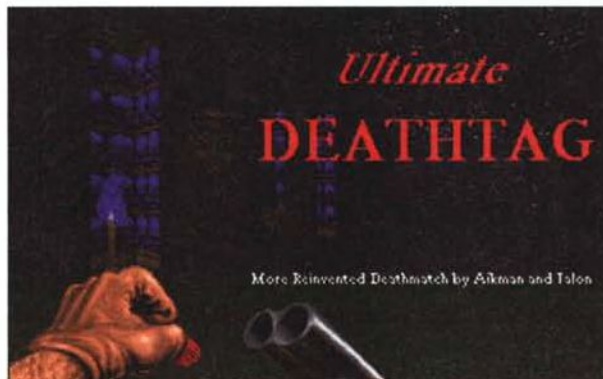
Il gioco, gratuito, si è svolto presso lo stand di MCmicrocomputer in sessioni di mezz'ora che comprendevano anche un *"briefing"* iniziale nel quale ai giocatori venivano spiegati lo scopo e le modalità del gioco. Ogni postazione era comunque dotata di cartelli con un breve riassunto delle regole e con la mappa dello scenario. Per consentire un ordinato svolgimento dei turni, e minimizzare gli affollamenti, le sessioni di gioco andavano prenotate in anticipo. Ciò nonostante lo stand è stato preso d'assalto da gruppi organizzati di giocatori incalliti di Doom i quali, dopo un breve disorientamento iniziale dato dalla totale inversione di prospettiva rispetto al gioco tradizionale, subito si sono appassionati al nuovo gioco tanto da tornare in qualche caso nelle giornate successive della fiera per poter giocare nuovamente!

Corso di creazione di scenari di Doom

Ogni giocatore assiduo di Doom ha desiderato prima o poi di poter realizzare un proprio scenario per giocare in deathmatch con gli amici o per farli giocare in "singolare" contro il computer. Esistono ormai diversi software, quasi tutti di pubblico dominio, che permettono di fare ciò; ma solo i più esperti sono in grado di usarli perché il processo sottostante è piuttosto complesso da comprendere e laborioso da realizzare. Per ottenere uno scenario valido, inoltre, occorrono anche delle conoscenze tecniche sul funzionamento interno del "motore" di Doom, ed è inoltre necessario avere alcune nozioni di "stile" per evitare di realizzare scenari troppo sbilanciati o troppo difficili, o anche semplicemente "brutti" dal punto di vista puramente estetico.

Ecco quindi l'idea di organizzare un vero e proprio corso, della durata di due ore, allo scopo di spiegare la teoria e la pratica della buona progettazione di scenari per Doom. L'impostazione è stata quella di un seminario per quanto possibile interattivo: dopo un primo esame degli elementi tecnici che compongono gli scenari, si passava subito alla pratica con l'esame ravvicinato di uno scenario esistente (il primo livello di Doom I, sicuramente noto a tutti) per terminare con la realizzazione di un pur semplice scenario originale.

Al corso, tenuto dal sottoscritto, è stata abbinata la vendita di un dischetto che conteneva il necessario alla costruzione di scenari di Doom, così che chiunque, tornando a casa, potesse utilizzare immediatamente e al meglio il software. In particolare l'editor scelto è il famoso DEU di Raphael Quinet, un prodotto freeware di cui sono gratuitamente disponibili anche i sorgenti, che consente di creare scenari per Doom I, Doom II ed Heretic. Nel dischetto, oltre a DEU per DOS e DEU per Windows, erano compresi anche lo scenario per il DeathTag e gli scenari originali realizzati dal sottoscritto per il primo Campionato Italiano di Doom tenutosi ad Urbino nel 1994 e per la scorsa edizione del MCmicrocomputer Show.

MC

La schermata di apertura del DeathTag, il nuovo modo cooperativo di giocare a Doom.

E ora che l'hai visto, come lo chiameresti?

Ora che l'hai visto, come chiameresti questo rivoluzionario "COSO" della nuova gamma di PC Multimediali **Packard Bell**? *Pensato per entrare in ogni famiglia, a servizio di ogni esigenza o "desiderio" di utilizzo, secondo la filosofia vincente che ha portato* **Packard Bell** *ad essere il primo produttore al mondo di PC Multimediali, è di installazione immediata, ambientabile in qualunque* ***angolo*** *di casa vostra grazie anche ad un* ***design*** *unico. Si aziona con il nuovissimo* ***"Fast-Media", il telecomando-mouse*** *che governa in modo elementare tutte le funzioni della macchina, è dotato di microprocessore* ***PENTIUM***, ***risponde al telefono, possiede il vivavoce e la segreteria telefonica, funziona come un TVCOLOR, si sintonizza come una Radio FM e si sente come uno stereo, invia fax e documenti, è munito di lettore CD ROM, Vi collega con il resto del mondo.*** *E' ancora più facile da usare grazie alla* ***nuova versione dell'esclusivo NAVIGATOR*** *che ha trasformato i PC Packard Bell in comodi appartamenti nei quali muoversi in modo intuitivo e avvincente. Forniscono all'utente finale la più completa gamma di servizi post-vendita: numero verde per assistenza on-line, assistenza gratuita a domicilio per un anno, possibilità di pagamento rateizzato, ricchissima* ***dotazione software preinstallata*** *e su* ***CD*** *con un valore di* ***oltre 2 Milioni*** *e molto altro ancora.* ***Scusateci, ma continuiamo a non essere sicuri di doverli chiamare solo PC.***

Packard Bell

AGENZIABRAND

DISTRIBUTORE AUTORIZZATO PACKARD BELL:

DataLeader srl
Via R. Schuman 2/A - 70125 Bari
Tel. 080/5588320/330 - Fax. 080/5580914

LO PUOI PROVARE DA:

Iced Sistemi Foggia
tel. 0881/725235
Eurolab Srl San Severo (FG)
tel. 0882/342092
Sei Software Sas Cerignola (FG)
tel. 0885/426123
Milella Rosa Bari
tel. 080/5215218
Partipilo Vito Bari
tel. 080/5424727
Elettronica Trends Bari
tel. 080/5573976

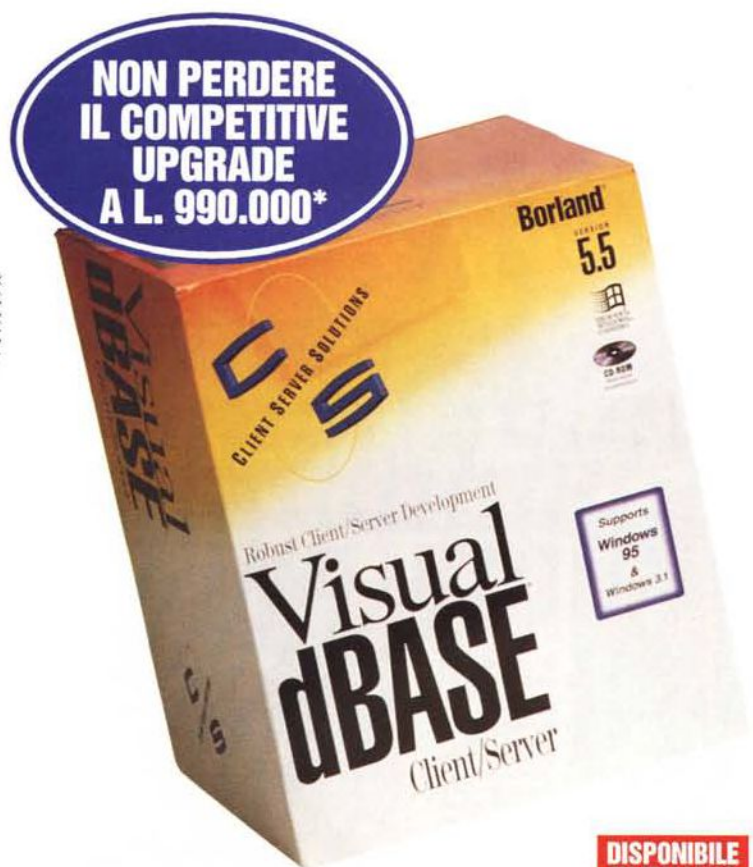
Puntoufficio Bari
tel. 080/5536992
Sin Data Snc Barletta (BA)
tel. 0883/572540
Fimes Srl Molfetta (BA)
tel. 080/8889083
Systhema Snc Molfetta (BA)
080/9971332
S.A.I. Modugno (BA)
tel. 080/5057808
Cyber system Altamura (BA)
tel. 080/8717231

Compuservice Taranto
tel. 080/8832003
Echo Sistemi Manduria (TA)
tel. 099/8791065
Data Computers Policoro (MT) tel. 0835/971787

Il database relazionale per ambiente client/server con compilatore integrato.

Realizzare nuove potenti applicazioni in ambiente Client/Server o migrare senza alcun problema verso Windows 95 è facile con i nuovi Visual dBASE Borland. Visual dBASE 5.5 è l'unico prodotto Xbase object oriented di seconda generazione presente sul mercato e con funzioni di RAD (Rapid Application Development) e che consente di creare oggetti senza scrivere una singola riga di codice. Visual dBASE 5.5 introduce l'innovativa funzionalità Two Ways Tools che permette di operare in modalità visuale o scrivendo direttamente il codice consentendo ad ogni sviluppatore di lavorare nel modo a lui più congeniale. Con Visual dBASE client/server è possibile accedere con facilità a database locali o remoti utilizzando sempre la stessa interfaccia applicativa mediante semplici comandi SQL. Visual dBASE Compiler consente la realizzazione di applicazioni eseguibili e di distribuire senza il pagamento royalty. Ancora una volta Borland è il partner ideale nello sviluppo software.

IMAGE TIME

* + IVA 19%

Punti essenziali Visual dBASE Client/Server

Visual dBASE		Visual dBASE Compiler	
Fino a due volte più veloce di dBASE per Windows	✓	Genera file .EXE	✓
NUOVI! Esperti per la generazione di Tabelle, Report e Label	✓	Non richiede Royalty	✓
Two Way Tools	✓	Costruisce dischetti di installazione professionali con relativo programma d'installazione	✓
Nuovi Tool per la gestione dell'Ereditarietà Visuale	✓	Gestisce l'icona del programma .EXE e bitmap di presentazione del prodotto durante l'installazione	✓
Completamente compatibile con le versioni precedenti a partire da dBASE III	✓	L'applicazione generata è contemporaneamente compatibile con Windows 3.1 e Windows 95	✓
Supporto completo di OLE, DDE, VBX e ODBC	✓		
Supporto completo a Windows 3.1 e Windows 95	✓		

DISPONIBILE IN ITALIANO

DISTRIBUTORI

COMPUTER 2000
02/52578.1

DELTA
0332/803111

INGRAM MICRO
02/95796.1

JSOFT
039/6899811

LIFEBOAT
02/96701592

OLIVETTI
02/4836.1

Borland

AGENZIA ESCLUSIVAPER L'ITALIA
International Software Services - ISS Srl
Via Valera, 31/16 - 20020 ARESE (MI)
Tel. 39.2.93582260 r.a. - Fax 39.2.93582280

NOVITÀ

MCdigest
RACCOLTA INTEGRATA DI ARTICOLI TRATTI DA MCmicrocomputer
DIGITAL IMAGING
IN OMAGGIO UN CD-ROM
CON I TESTI DEGLI ARTICOLI E LE IMMAGINI AD ALTA RISOLUZIONE PIÙ I DEMO DI ADOBE PHOTOSHOP 3.0 (MAC E WINDOWS) E ADOBE ILLUSTRATOR 5.5 (MAC)
SELEZIONI E TRATTAMENTO DEL COLORE
TEORIA E TECNICA DELL'ELABORAZIONE DIGITALE DELLE IMMAGINI
KODAK E LA FOTOGRAFIA DIGITALE

MC-digest è un nuovo bimestrale Technimedia contenente una raccolta integrata di articoli tratti dai fascicoli di MCmicrocomputer.
Il primo numero è dedicato all'argomento "Digital Imaging", con 128 pagine di articoli di attualità, prove di prodotti, reportage di mostre e articoli teorici e pratici sulle tecniche di elaborazione digitale delle immagini.
Il CD-ROM allegato contiene non solo i testi e le immagini degli articoli, ma anche le foto in alta risoluzione sulle quali il lettore potrà intervenire personalmente per provare le tecniche descritte, grazie anche alla presenza delle versioni dimostrative di Adobe Photoshop e Illustrator.

DIGITAL IMAGING

Oltre ai testi e alle illustrazioni relative a tutti gli articoli, il CD-ROM contiene anche le immagini ad alta risoluzione utilizzate nella rubrica "Digital Imaging". Grazie all'allegata versione dimostrativa di Adobe Photoshop, è possibile in questo modo sperimentare personalmente le tecniche descritte.

Paradox per Windows

di Alan Simpson

Apogeo - Editrice di Informatica - Via Voghera, 11/A - 20144 Milano - Tel.: 02/89404722, 89408423
ISBN 88-7303-037-8
807 pagine - Lire 85.000

La mia esperienza è stata abbastanza frustrante quando, qualche tempo fa, ho avviato la ricerca di un libro su Paradox per Windows: regolarmente m'imbattevo in Paradox per DOS, ma sulla versione Windows, niente, almeno sino a quando ho trovato questo libro, dopo avere cercato in diverse e importanti librerie di Roma. Ironia della sorte, due giorni dopo in redazione ne arrivava una copia per la recensione. Non mi sono tuttavia pentito dell'acquisto. Ecco perché. Tutti gli addetti ai lavori sanno che la versione corrente di Paradox per Windows è la 5.0. Non tutti sanno perché questa versione non è nata da un lento progredire della prima, come accade normalmente nel mondo dell'informatica (da 1.0 a 1.1, poi a 2.0, eccetera): Paradox per Windows è passato direttamente dalla versione 1.0 alla 5.0!

Non mi sorprende il fatto che questo libro sia dedicato alla prima versione e non all'ultimissima. Ma non ha importanza, l'ho potuto constatare di persona: questo libro l'ho utilizzato a fondo proprio per cercare di acquisire una conoscenza abbastanza profonda del programma nella sua ultima versione ed ho potuto verificare che le differenze non sono sostanziali, quindi la validità del libro rimane intera.

Non possiamo dimenticare chi è l'autore: Alan Simpson scrive da anni dei best-seller di settore. Il suo approccio è molto pratico e molto americano: non parte mai dalla presunzione che un certo argomento sia scontato, spiega sempre tutto in modo esauriente e completo, per mettere l'utente in grado di capire e impadronirsi delle tecniche d'uso dei programmi.

Con Paradox per Windows, che è un database relazionale, il compito di trasmettere i concetti non è sempre facilissimo. Ma è proprio per questo che chi ha il problema di affrontare questo complesso e affascinante programma, constaterà che Alan Simpson può rivelarsi un partner prezioso.

Vi sono quasi 900 pagine da leggere: questo fatto la dice lunga sull'ampiezza della trattazione, anche in considerazione del fatto che ObjectPAL è trattato solo superficialmente.

Insomma: chi usa Paradox per Windows e ritiene di avere bisogno di aiuto può trovarlo in questo libro.

Dino Joris

HTML: creare pagine WWW con stile

di Roberto Boschin

Apogeo - Editrice di Informatica - Via Voghera, 11/A - 20144 Milano - Tel.: 02/89404722, 89408423
ISBN 88-7303-132-3
256 pagine - Lire 28.000

«Non c'è nulla di più facile che scrivere codice HTML: si tratta di puro testo con qualche modesta indicazione che è racchiusa tra i segni di maggiore e minore, come ad esempio <H1>». Chi concorda con questa analisi messa tra virgolette per ben chiarire che si tratta di una citazione, non ha certo bisogno di leggere questo libro; invece chi come me non ritiene che per diventare «accattiemmellisti» sia sufficiente scopiazzare i codici disponibili sul Web, potrà farne buon uso.

Il libro affronta i temi della costruzione grafica e stilistica delle pagine Web, offrendo anche indicazioni sulla gestione dalla parte del server, che sono preziose per indicare all'aspirante creatore di pagine Web che vi sono delle cose (le ricerche su basi di dati, ad esempio) che possono essere implementate solo sulla base di «motori» esistenti sul server.

Il libro viene accompagnato da un dischetto contenente dei file .htm, che spiegano con esempi pratici come implementare certi comandi e che possono evidentemente essere usati come «template» per i lavori dell'utente.

Sono inclusi degli efficaci esempi di tabelle, moduli, mappe sensibili, eccetera.

Un ottimo «primer», ma anche un aiuto per chi si occupa professionalmente di questo mondo in evoluzione.

Dino Joris

Vi presentiamo Microsoft® Visual Basic® 4.0. Non è solo l'ambiente di sviluppo ad alta produttività che già conoscete, ma anche un potente strumento di lavoro di gruppo per realizzare soluzioni client-server (a 16 e 32-bit) scalabili e multilivello.

Ora, con la tecnologia Remote Automation di Visual Basic Enterprise Edition, il vostro gruppo di sviluppo può creare velocemente applicazioni scalabili, facilmente mantenibili e distribuite, *usando uno strumento già conosciuto.*

ora veloce e facile s'incontra con grande e complesso

Grazie al supporto dei sistemi operativi Windows® 95, Windows NT™ e Windows 3.1, i nuovi Visual Basic 4.0 Enterprise e Professional Editions vi permetteranno di passare al 32-bit gradualmente, sfruttando gli investimenti fatti in precedenza su programmi, competenze e tecnologia.** La cosa più bella, poi, è che potrete creare le vostre componenti OLE aperte e riutilizzabili, come per esempio DLL OLE e OLE automation server. Così le vostre applicazioni non saranno solo più veloci, ma anche più "intelligenti". Per ottenere maggiori informazioni su Microsoft Visual Basic 4.0 e gli altri strumenti di sviluppo della famiglia Microsoft, visitate il nostro nodo web **http://www.microsoft.com/devonly** o l'Area Sviluppatori su The Microsoft Network.

Soluzioni client-server multilivello e distribuite*

Applicazioni distribuite in rete*

Accesso remoto ai dati ad alte prestazioni*

Supporto di team di sviluppo anche di grandi dimensioni.

Codice a 32-bit con il supporto integrato per 16-bit.

Creazione di componenti OLE riutilizzabili e aperti.

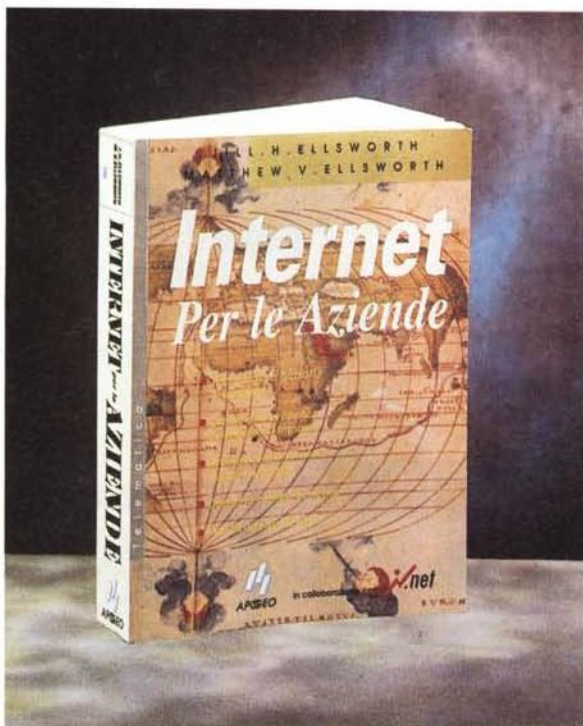
Ambiente di sviluppo integrato aperto e programmabile.

Nuovi controlli OLE per l'accesso ai dati.

Potete contattarci anche al numero 02/7039.8398, attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 18.00, orario continuato.

Microsoft

DOVE VUOI ANDARE OGGI?™

*Caratteristiche presenti esclusivamente nell'Enterprise Edition. **Lo sviluppo a 32-bit richiede un sistema operativo a 32-bit.

Internet Per le Aziende

di Jill H. Ellsworth & Matthew V. Ellsworth

Apogeo - Editrice di Informatica - Via Voghera, 11/A - 20144 Milano - Tel.: 02/89404722, 89408423
ISBN 88-7303-120-X
510 pagine - Lire 48.000

«Ho sentito dire che...» - così si comincia a parlare di argomenti non completamente familiari e di cui vogliamo capire di più. Particolarmente difficile è capire Internet e assorbirne i contenuti, siano essi tecnici o politici, sociologici o culturali, eccetera. Internet è una realtà di cui non è facile stabilire dimensioni e confini.

Su Internet si stanno scrivendo miliardi di parole.

Poi, grazie al cielo, c'è anche chi scrive più semplicemente qualche decina di migliaia di parole e le mette su carta per offrirci una panoramica pratica ed esauriente su come si affronta Internet da un punto di vista pratico.

Questo libro spiega come accedere a Internet, come crearvi una presenza aziendale e come renderla visibile ed efficace, come evitare possibili «colli di bottiglia», come utilizzare le grandi risorse a disposizione, come preparare documenti Web usando il linguaggio HTML.

Il libro è evidentemente frutto di una ricerca molto approfondita e si occupa di un gran numero di settori specifici, mettendo in grado gli utenti di risolvere i dubbi e di prendere la strada giusta, sia per percorsi di sola ricerca che per quelli di partecipazione attiva (inserimento delle proprie pagine Web).

Gli aspetti tecnici principali sono trattati in modo completo ed esauriente e il lettore ha quindi la possibilità di capire cosa significhino termini come: FTP, Gopher, Veronica (scoprendo che anche questo termine è un acronimo, probabilmente uno dei più lunghi mai inventati), WWW, GUI, HTML, URL.

Nella prima parte il lettore trova delle indicazioni sui fornitori di «connettività» e di «servizi». In altre parole, se volete esplorare la possibilità di impiantare un vostro «server» o, più semplicemente, di avere qualche vostra pagina Web su Internet, troverete le indicazioni necessarie e sufficienti per cominciare il lavoro di ricerca del fornitore giusto.

Ma anche dopo averlo trovato, il lettore potrà poi ricevere indicazioni utilissime su come rendere efficaci le proprie pagine Web, su come renderle effettivamente visibili e quindi utili da un punto di vista di marketing.

In appendice vi sono anche delle indicazioni utili su hardware e software necessari per lanciarsi nella grande avventura di Internet.

Quando i coloni partivano alla conquista del West, probabilmente portavano con loro un solo libro: La Sacra Bibbia. Per partire alla conquista di Internet vi sarà probabilmente e più modestamente sufficiente Internet Per le Aziende.

Dino Joris

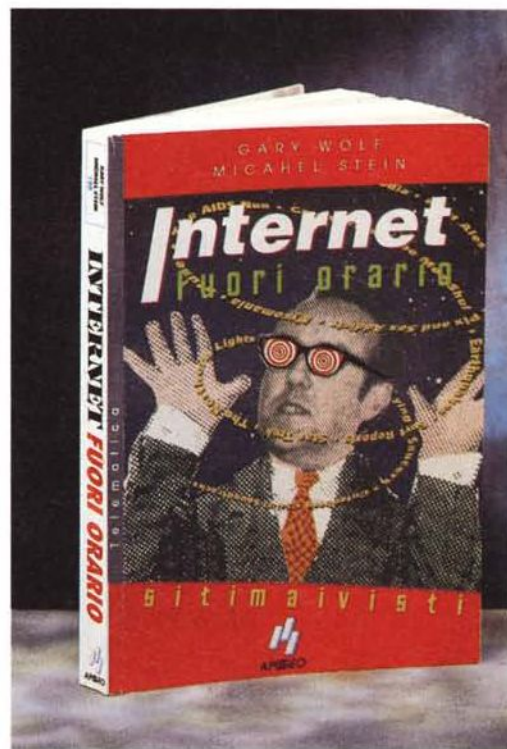
Internet Fuori Orario

di Gary Wolf e Michael Stein

Apogeo - Editrice di Informatica - Via Voghera, 11/A - 20144 Milano - Tel.: 02/89404722, 89408423
ISBN 88-7303-121-8
278 pagine - Lire 32.000

Mi sarebbe piaciuto vedere la faccia dell'impaginatore della copertina di questo libro quando si è accorto di avere scritto «Micahel» invece di «Michael» come nome di uno degli autori!

A parte questo esordio non felicissimo, il libro è perfettamente in grado di raggiungere il suo obiettivo, che è quello di far conoscere al lettore dei «sitimaivisti», come recita il sottotitolo italiano.

Tenendo presente che il titolo originale è «Aether Madness» o «Pazzia nell'etere», non ci si stupirà troppo di

trovare capitoli intitolati «alieni», «zaini e tariffe ridotte», «soffiate» (nel senso di delazioni) e così via.

Il libro è scritto in modo discorsivo e spiritoso, ma non manca di dare delle indicazioni precise di navigazione. Insomma, potrebbe essere un buon compagno di lettura serale, ma anche un buon regalo per chi, non addetto ai lavori, ci chiede che cos'è Internet (e ci liberiamo con poca spesa di un compito gravoso e ingrato: spiegare qualcosa che neanche noi capiamo interamente...)

Dino Joris

Considerazioni su alcuni fatti di cronaca

Delinquenza reale, terrorismo virtuale

Software copiato o software contraffatto, «Falange armata» o perditempo telematici, l'informazione che perde colpi e non riesce a far capire alla gente che cosa sta veramente accadendo: è necessario cercare di chiarire il significato di alcuni recenti episodi, al di là della cronaca quotidiana

di Manlio Cammarata

Un tempo i cronisti di nera iniziavano la giornata scorrendo il «mattinale» della Questura, che riportava i fattacci della notte appena trascorsa, e spesso concludevano il lavoro facendo il giro dei reparti di pronto soccorso degli ospedali. Oggi è tutto su un monitor: le notizie d'agenzia, la posta elettronica, i «newsgroup» di Internet. Le informazioni che prima bisognava andare a prendere, letteralmente, con le mani e coi piedi, oggi arrivano sotto forma di bit. Una parte di queste notizie non è cambiata: furti, omicidi, risse, atti osceni in luogo pubblico, incidenti di ogni tipo. Ma ce ne sono altre del tutto nuove, come gli arresti dei pirati del software, gli «atti osceni in rete», le intrusioni nei sistemi telematici e altro ancora.

Il cronista, lo sguardo fisso sul monitor, spesso non ci si raccapezza. Un morto è un morto, una persona scomparsa è qualcuno che non si riesce a trovare. Una violazione di domicilio si verifica, senza dubbio, quando qualcuno entra fisicamente in una casa nella quale non ha il permesso di entrare. Quando viene arrestato un individuo che vende falsi Rolex o la perquisizione in un negozio fa scoprire false borse di Fendi, il reato è chiaro, il dolo è evidente, il reo deve essere identificato, processato e, possibilmente, ospitato per qualche tempo nelle patrie galere. Non è difficile per il cronista dare la notizia, non è difficile per il lettore capire che cosa è accaduto.

Ma quando le forze dell'ordine, al termine di silenziose indagini, arrestano qualche pirata del software, tutto diventa più nebuloso. Quale reato ha commesso costui? Violazione del decreto legislativo 518/92, è la risposta; nel linguaggio comune è un ladro, un ricettatore, uno spacciatore di bit. Bit falsi? No, i bit sono sempre veri, e valgono miliardi di lire. Ma quanto costa un bit, quanto costa un dischetto? Come si fa a rubare miliardi mettendo dei bit sui dischetti? È difficile da capire e da spiegare, è difficile inquadrare la notizia, darle una dimensione che renda l'idea della gravità del fatto.

Le cose si complicano ancora di più quando la notizia riguarda faccende di sesso. Grande scalpore ha suscitato in settembre la notizia che la polizia americana, dopo due anni di laboriose indagini, ha pizzicato dodici figuri, fra i tre milioni di abbonati alla rete Prodigy, dediti all'adescamento telematico di minorenni. È una notizia da sbattere in prima pagina, gridando allo scandalo della pornografia virtuale, o basta un «taglio basso» nelle cronache dall'estero? Proviamo a immaginare lo stesso fatto nel mondo reale: la polizia di Roma indaga a tappeto per due anni fra i tre milioni di abitanti della città, e alla fine identifica dodici pederasti...

Nell'universo tecnologico i fatti si verificano in forme diverse da quelle a cui siamo abituati. La persona che subisce un furto se ne accorge perché non è più in possesso della cosa rubata. Il «furto» di bit, invece, non priva il proprietario dei bit stessi, essi restano al loro posto, e la cosa rubata si trova contemporaneamente in possesso della vittima, del ladro, del ricettatore e di molte altre persone. Occore un salto culturale per comprendere il significato del fatto, e anche il giurista si trova spesso molte difficoltà per classificare il reato tecnologico.

Come interpretare, come raccontare la notizia di qualcuno che «si introduce» abusivamente nel sistema telematico di un altro, in una macchina elettronica, senza che vi sia un passaggio fisicamente percettibile? Sono bit-intrusi che si mescolano a bit-proprietari, gli uni identici agli altri. A volte i primi «feriscono» o «uccidono» i secondi, a volte si limitano a manifestare la propria presenza sotto forma di messaggi inquietanti. Ma a prima vista, nell'incombere dei tempi di chiusura della pagina, come si fa a capire (e a far capire al lettore) che cosa è veramente successo?

Una bomba che esplode tra la gente o accanto a un monumento è quasi certamente un attentato terroristico. Ma un computer che si blocca mentre un messaggio sui monitor dice «questo è un attentato terroristico» è realmente il risultato di un atto di terrorismo? Oppure è l'opera di un imbecille?

Oltre la cronaca

È necessario mettere le cose in chiaro, inquadrare i fatti in un contesto che non sia tracciato solo per attirare il lettore, cercare di spiegarne il

La Guardia di Finanza al lavoro durante un'operazione contro i pirati del software.

significato e prevederne le conseguenze. Cerco di farlo con queste note, partendo da alcuni recenti fatti di cronaca.

Il primo riguarda un'operazione compiuta dal Nucleo regionale di Polizia Tributaria di Milano, diretta dal procuratore aggiunto Nicola Cerrato, che coordina un pool di magistrati specializzati nella materia. Le Fiamme Gialle, dopo approfondite indagini condotte anche «con l'approccio sperimentale ad intercettazioni telematiche», hanno distrutto un'organizzazione che produceva software falsificato su scala industriale. Impressionante l'elenco dei materiali sequestrati: 25.000 floppy, 210 unità hardware (PC, scanner, schede) quasi 2.000 manuali, 21.000 etichette contraffatte. Il punto interessante è proprio questo: i malfattori, che lavoravano tra la «centrale» di Savona e una dozzina di altre città, non si limitavano a distribuire copie pirata a basso prezzo, ma producevano veri e propri «falsi», riproducendo le scatole originali, i manuali, le etichette e quant'altro. Si trattava quindi di vera e propria contraffazione commerciale, in grado di ingannare perfettamente gli acquirenti. Con una differenza, rispetto alle usuali imitazioni di beni di lusso: che il software falso funziona esattamente come quello vero (se è copiato correttamente). L'utilizzatore lo paga come se fosse vero, e come tale lo usa. Non subisce il danno di quando compera un falso Cartier, che dopo un po' smette di funzionare: con il software falso si riceve quello che si paga con soldi veri.

Chi falsifica il software compie un reato «comune», prima ancora che un reato «informatico», e nel computo degli anni di galera contano più le violazioni classiche del codice penale che quelle punite dal DL 518/92 sulla protezione del software. Ma in questa vicenda c'è un aspetto, sul quale tornerò più avanti, che merita una riflessione: l'impossibilità per l'utente di distinguere il vero dal falso, l'originale dall'imitazione.

Un'altra operazione della Guardia di Finanza (questa volta ad opera della terza Compagnia del II Gruppo di Roma, con la «firma» del sostituto procuratore Giuseppe Corasaniti) rientra invece nella normalità della repressione della pirateria del software, perché il traffico riguardava i soliti programmi copiati abusivamente in quantità. E che quantità: 32.000 dischetti, 1.300 CD-ROM e 56 magneto-ottici sequestrati, oltre al solito corredo di hardware. Il fatto nuovo, e preoccupante, è la presenza di una certa quantità di software specialistico, come le raccolte di giurisprudenza su CD-ROM, che non sono certo prodotti di larga diffusione. Questo significa che c'è una richiesta di software irregolare anche da parte di utenti di alto livello, come gli avvocati, che dovrebbero ben conoscere la natura giuridica della transazione che compiono: ricettazione. Questo deve far riflettere, perché c'è una grande differenza tra il comportamento di un acquirente di software falso (che sembra autentico) in un negozio, e quello di chi compera software palesemente copiato. Nel primo caso si può tranquillamente presumere la buona fede dell'acquirente, nel secondo no. Compera un programma su una bancarella, su dischetti o CD-ROM non originali, senza manuali o con manuali fotocopiati... è solo un «incauto acquirente», o un ricettatore, secondo il disposto dell'art. 648 del Codice penale?

Qui vorrei fare una breve digressione giuridica. La contestazione del reato di ricettazione a chi acquista software copiato illegalmente ha suscitato molte perplessità fin dalle prime letture del DL 518/92. Si osserva che in molti casi la pena appare spropositata (fino a sei anni) rispetto al reato principale (fino a tre). Recentemente è stata sollevata, da parte di un difensore di presunti «pirati», l'obiezione che l'art. 648 cp punisce chi «acquista, riceve od occulta denaro o cose provenienti da un qualsiasi delitto», mentre il software non è, per comune opione, una «cosa» (e nemmeno denaro). L'ipotesi difensiva è interessante, ma resta il fatto che chi acquista consapevolmente software irregolare compie un'azione che deve essere considerata illegittima. Probabilmente basterebbe una modifica al 518 per risolvere il problema (compatibilmente con le norme europee), che estendesse all'acquirente le pene previste per chi *abusivamente duplica... importa, distribuisce, vende, detiene a scopo commerciale o concede in locazione* programmi di provenienza irregolare (art. 171 bis). Forse in casi come questi non sarebbe esagerato mettere sullo stesso piano il duplicatore abusivo e l'acquirente in mala fede, e cadrebbe la più grave accusa di ricettazione. Resta il fatto che in molti casi di «copia per uso personale» si dovrebbero prevedere sanzioni molto più lievi, soprattutto quando il «fine di lucro» non sia così evidente o essenziale (il caso classico dello studente che scrive la tesi di laurea con un word processor copiato, ovvero un concetto di «modica quantità»).

Bombe telematiche

Ritorniamo alle cronache, con due fatti molto più preoccupanti e che richiedono riflessioni attente. Domenica 1 ottobre 1995, titoli in prima pagina annunciano che terroristi informatici hanno colpito i sistemi informativi della Banca d'Italia, oltre a quelli di alcune aziende. La Repubblica si distingue per il consueto catastrofismo: «Terrorismo informatico, la Falange all'assalto», ma non dà molte informazioni su che cosa sia realmente accaduto. L'unica notizia certa è che «il loro computer, collegato alla rete Internet, ieri è stato precipitosamente staccato. Più equilibrata e più informata si rivela l'Unità. Titola: «Abbiamo i codici. La Falange armata insidia Bankitalia», ma avverte nell'occhiello: «Messaggio via Internet. Avvertimento o brutto scherzo?». Nel testo si precisa che, secondo la Digos, «uno o più pirati informatici sarebbero effettivamente riusciti a penetrare nell'appendice del sistema di Bankitalia dedicata allo scambio dei dati con la rete delle reti... In ogni caso i sistemi della banca centrale non avrebbero subito alcun danno, neppure temporaneo». Il che riporta la notizia alle sue giuste proporzioni. In realtà il messaggio della sedicente organizzazione terroristica è giunto a molti altri «siti», oltre a quelli citati dalle cronache, ed è subito circolato in rete tra gli addetti ai lavori. Che, dopo un rapido esame, sono stati concordi nel ritenere che, chiunque fosse l'autore dell'azione, non aveva fatto un grande sfoggio di conoscenze tecnologiche, fermandosi in realtà nell'anticamera del sistema. Ma il risultato finale, purtroppo, è esattamente quello previsto dai «terroristi telematici», o sedicenti tali: gettare l'allarme, con la complicità involontaria dei mezzi di informazione.

Passano appena ventiquattr'ore da questi fatti ed esplode (metaforicamente) un'altra bomba: i giornali radio delle 12 e delle 13 di lunedì 2 ottobre danno notizia di un nuovo assalto telematico, che avrebbe bloccato tutti i sistemi informativi della regione Friuli-Venezia Giulia. Misteriosamente subito dopo l'informazione scompare dai notiziari. Che cosa è successo? Che il magistrato che indaga sulla Falange armata, il PM Pietro Saviotti, ha chiesto il silenzio stampa. Il giorno dopo la Repubblica si adegua e ignora la notizia proveniente da Trieste, ma ritorna sul cosiddetto assalto di due giorni prima, titolando: «Così hanno violato Bankitalia». Finalmente nell'articolo si precisa che «gli elaboratori... sono sempre rimasti nel controllo dell'Isitituto stesso, né sono penetrabili dall'esterno». E allora, perché tanto clamore? Ma

Attenzione alla password!

Nella maggior parte delle violazioni di sistemi informativi il primo colpevole è proprio l'amministratore di sistema. Se è vero che la sicurezza assoluta, al cento per cento, non è mai raggiungibile, è anche vero che si possono assumere precauzioni che consentono di ottenere la quasi inviolabilità.

I metodi sono molti, e devono essere adottati tutti insieme: in primo luogo chiudere tutti i buchi hardware e software, che nella maggior parte dei casi sono noti a quelli che lavorano sulle diverse «piattaforme», poi adottare una corretta gestione delle password e addestrare gli utenti a custodirle con attenzione. Ecco un piccolo elenco delle precauzioni che dovrebbero essere considerate obbligatorie.

1. Adottare uno schema di password che obblighi a usare segni di interpunzione e numeri, oltre che lettere, distinguendo le maiuscole dalle minuscole (vedi il sistema di MC-link). Questo aumenta enormemente il numero delle combinazioni possibili e evita le stringhe tipo «123456», «PIPPO» o «Luigi», nel caso che il titolare si chiami, appunto, Luigi. Queste password sono la gioia degli hacker.

2. Archiviare le password crittografate con un sistema «one way» (cioè a senso unico, anche questo metodo è adottato da MC-link). L'algoritmo «one way» non consente di ricostruire la password all'indietro, cioè partendo dalla stringa in codice. Chi riuscisse ad entrare nell'archivio troverebbe dati praticamente inutilizzabili.

3. Obbligare gli utenti a cambiare periodicamente la password, in genere una volta al mese. Se l'utente non cambia la password, alla scadenza gli viene negato l'accesso: deve rivolgersi all'amministratore di sistema e farsi riabilitare, dopo la somministrazione di una ramanzina. Un metodo più pratico e meno umiliante è la comparsa di un messaggio: «È l'ultima volta che entri con questa password, cambiala!».

4. Il punto precente invoglia gli utenti ad attaccare al computer un foglietto con la password. Per questo l'amministratore, o l'addetto alla sicurezza, dovrebbe girare spesso per gli uffici e verificare che non si vedano password in giro, adottando anche sanzioni contro gli imprudenti.

Tutto questo assicura un'ottima protezione contro gli accessi con password rubate, ma non protegge nulla se non c'è un preciso collegamento tra la password e il suo titolare. Concedere un abbonamento senza accertarsi, con la necessaria diligenza, dell'identità del cliente, rende impossibile l'identificazione di responsabili di atti delittuosi. Non parliamo poi di recenti azioni promozionali, con le quali sono state messe in giro centinaia di migliaia di dischetti con le stesse password: è come andarsene in vacanza per un mese lasciando spalancata la porta di casa.

ZETTINO

SILE CALDAIE

DI 3 OTTOBRE 1995

Falange armata: «Possiamo colpire ovunque»

opo le intercettazioni

lio-lelo

tato informato"

"Pirati" nei computer della Regione Friuli

LA SOCIETÀ VULNERABILE

di ROBERTO VACCA

in Italia

Messaggio via Internet. Avvertimento o brutto scherzo?

«Abbiamo i codici» La Falange armata insidia Bankitalia

contro una donna e una ragazza di 14 anni a Milano e Roma

te da 3 extracomunitari

e, scappano e riconoscono i loro aggressori

I PIRATI DEL COMPUTER

Bocche cucite a Via Nazionale. Nel "cervello" dell'Istituto di Fisica nucleare un messaggio: "I vostri nemici saranno i monitor"

IL PRECEDENTE

Due anni fa l'attacco all'

COSÌ OPERA L'INVASORE

Terrorismo informatico la Falange all'assalto

Nel mirino anche la Banca d'Italia

Ecco il decalogo anti-hacker

dici, 'Enel

Grave atto del gruppo terrorista

La Falange blocca la Regione Friuli

Paralizzato il sistema informativo per mostrare le incursioni dei pirati entrati in Bankitalia

Così hanno violato Bankitalia

Tracce dei terroristi telematici all'Agenzia spaziale

"Vogliono creare

altri giornali, fra i quali il Corriere della Sera e molti quotidiani locali, hanno ritenuto di dare notizia della violazione del sistema di Trieste. Che è stata un'azione anche meno dannosa di quella perpetrata ai danni del collegamento Internet della Banca d'Italia, perché hanno lasciato il solito messaggio sulle macchine dell'ufficio stampa della Regione, collegate a Internet, affermando in sostanza: «la vera Falange siamo noi e possiamo fare danni terribili, quelli di ieri sono dei dilettanti, degli abusivi». Le macchine sono state staccate per il tempo necessario alla Digos per effettuare i rilievi ed è stato messo in funzione il sistema di riserva.

Dunque, per ora, il «rischio Falange Armata» non dovrebbe essere grave come lo si vorrebbe dipingere. Fra l'altro si sta profilando l'ipotesi che il primo «attentato telematico» della misteriosa organizzazione, quello del 1. dicembre '94 all'agenzia ADN Kronos, non sia stato portato dall'esterno, ma dall'interno del sistema. E questo cambia tutte le valutazioni sull'accaduto, in particolare l'allarme giustamente creato dall'ipotesi che ci sia qualcuno in grado di penetrare senza problemi in qualsiasi rete. Se riassumiamo i fatti che fino a oggi sono stati resi noti, finora non si sarebbe verificata nessuna vera intrusione in sistemi di importanza vitale, nonostante i «terroristi digitali» affermino di possedere le chiavi di tutti i computer che governano i centri nevralgici della nostra penisola.

Questa è la situazione, fino a prova contraria, che si può ricostruire scavando fra i titoli ad effetto. Resta da considerare un particolare importante, in materia di diritto-dovere dell'informazione. È comprensibile, e probabilmente opportuno, che un magistrato che conduce un'inchiesta delicatissima cerchi di ottenere il silenzio stampa su certe notizie che possono oggettivamente «fare il gioco del nemico». Altrettanto comprensibile, e forse corretto, è che la stampa non voglia rinunciare al suo ruolo e fornisca ugualmente l'informazione. Ma c'è modo e modo: si deve trovare una via di mezzo tra l'accettazione della censura scelta dalla Repubblica e il riportare per esteso il «comunicato della Falange», come hanno fatto molti altri giornali. Una piccola notizia (anche perché è piccolo il fatto), senza citazioni testuali, soddisferebbe il dovere di cronaca e non favorirebbe la cercata diffusione di proclami inquietanti e di allarmi forse ingiustificati.

Ma le «bombe» esplodono sempre

Sulla base delle informazioni che ho riportato, la mia opinione è che queste imprese non siano da attribuire a un gruppo terroristico ben organizzato e in grado di colpire qualsiasi importante sistema informativo. Lo indica il fatto che quella che viene presentata come un'azione dimostrativa della «potenza di fuoco» della sedicente organizzazione terroristica, di fatto è l'equivalente digitale di un banale furto di polli. Se la cosiddetta Falange esiste e di-

1) Terrorismo informatico o terrorismo giornalistico? (da la Repubblica del 1 ottobre).

2) Più correttamente l'Unità si chiede: «Avvertimento o brutto scherzo?».

3) Il giorno dopo l'episodio è ridimensionato, ma la Repubblica insiste...

4) Il Gazzettino riporta in prima pagina l'attacco di Trieste, con un intelligente commento di Roberto Vacca.

5) La Tribuna di Treviso passa la notizia nelle pagine interne, senza citare il comunicato: c'è la notizia, non c'è il terrorismo giornalistico.

spone di elenchi di delicate password (che possono diventare inutili in pochi attimi, basta cambiarle!), potrebbe dimostrarlo violando realmente un importante sistema informativo, magari senza provocare gravi danni, ma facendo capire inequivocabilmente che si tratta di un attacco portato o organizzato dall'esterno del sistema colpito.

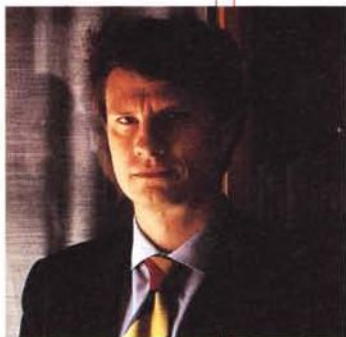
Questo significa che non credo all'esistenza dei ciberterroristi? Non ho informazioni sufficienti per esprimere una valutazione sull'esistenza «reale» di queste persone, ma sono certo della loro presenza «virtuale». Nel senso che, indipendentemente dalla loro origine, queste azioni ottengono l'effetto di atti terroristici, perché spargono il timore fra la gente. Potremmo fare l'ipotesi che tutte queste azioni (e, forse, anche altre che potrebbero non essere state comunicate ai mezzi di informazione) siano opera di individui diversi, non collegati tra loro, ciascuno dei quali avrebbe agito in totale autonomia, per puro spirito di imitazione. In

L'urgenza della legge

Il disegno di legge 1901 *bis* sulla protezione dei dati personali, in discussione al Parlamento, impone al responsabile del trattamento di adottare tutte le misure necessarie per la sicurezza dei dati, *anche in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, alla natura dei dati e alle specifiche caratteristiche del trattamento, in modo da ridurre al minimo, mediate l'adozione di idonee e preventive misure di protezione, i rischi di distruzione o perdita, anche accidentale, dei dati, di accesso non autorizzato o di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta* (art. 15).

È chiaro che per conseguire questo risultato è necessario prima di tutto provvedere

Intervista al maggiore Mauro Floriani

Le Fiamme Gialle: specialisti per passione

Mauro Floriani.

Il maggiore Mauro Floriani comanda il II Gruppo della IX Legione della Guardia di Finanza, specializzato nella repressione di traffici illeciti che vanno al di là delle normali violazioni alla normativa tributaria. In questo reparto la terza Compagnia si occupa specificamente della pirateria del software, sotto la direzione del sostituto procuratore Giuseppe Corasaniti, e ha messo a segno importanti azioni contro i duplicatori abusivi.

* * *

***M**aggiore Floriani, anche nella vostra ultima operazione in materia di duplicazione illecita di programmi avete agito senza il supporto di consulenti esterni, ottenendo tuttavia ottimi risultati. C'è quindi un settore specializzato all'interno della Guardia di Finanza?*

Non abbiamo all'interno del nostro corpo una specializzazione in questo settore. Prima di tutto perché è nuovo, e non siamo moltissimi, come tutti sanno. Il nostro gruppo di specialisti si è formato spontaneamente e cerca di stare al passo con i tempi.

Stiamo cercando di avviare i neo-finanzieri, e anche sottufficiali e ufficiali, a una conoscenza del settore informatico quanto più estesa possibile. Prima di tutto per una possibilità di utilizzo diretto, ma anche per sviluppare l'attività di polizia in questo settore, che molti elementi ci fanno pensare che potrebbe essere la criminalità del futuro.

Cerchiamo di avere una base su cui poter lavorare, ma per quanto riguarda la nostra specializzazione diciamo che è un po' affidata all'iniziativa dei singoli.

Abbiamo visto che questo è un settore nuovo, in cui si deve lavorare bene. C'è la necessità di ragazzi che vogliano fare qualche sacrificio, nel senso di rimanere un po' di più, al di là dell'orario di lavoro, di comperarsi qualche manuale, oltre quello che noi, come organizzazione dello Stato, possiamo fornire.

Scambiamo idee e esperienze con altri colleghi, ci diamo un po' tutti una mano.

Noi, come II Gruppo, stiamo cercando di costituire un gruppo di ragazzi che abbiano una competenza specifica in questo settore perché, qualora ce ne sia la necessità, possiamo utilizzare sempre gli stessi: quelli della terza Compagnia, e anche quelli della quarta, i «Baschi verdi», che hanno dei servizi anche in questa materia *(i «Baschi verdi» sono specializzati in antiterrorismo e operazioni di pronto impiego, ndr).*

***L**a pirateria del software è esclusivamente opera di piccoli operatori, o ci sono di mezzo organizzazioni importanti?*

Non ci sono delle organizzazioni o delle strutture criminali consolidate, per ora. Noi comunque cerchiamo di capire se ci sono prospettive di costituzione di organizzazioni di questo tipo. Non abbiamo elementi certi per dire che ci sono delle strutture come per il contrabbando o per la pirateria audiovisiva, per la quale ci sono collegamenti diretti con organizzazioni camorristiche, come è emerso qualche mese fa in un'importante operazione dei nostri colleghi dell'Arma dei Carabinieri e anche in una che abbiamo condotto

alla sicurezza del sistema in sé. Considerando poi che la maggior parte dei sistemi informativi contiene un archivio di dati personali (se non altro l'elenco degli abbonati, o le basi dati di clienti e fornitori nel computer di un'azienda) la norma citata obbligherà tutti i gestori ad adottare serie misure di sicurezza, in mancanza delle quali possono sorgere gravi responsabilità civili e penali. Norme ancora più precise su questa materia dovrebbero essere contenute nella legge-delega prevista dal 1901 *ter*, che dovrebbe contenere anche la definizione della non responsabilità dei gestori dei sistemi telematici in relazione a eventuali contenuti illeciti immessi da terzi, e anche stabilire i casi in cui un sistema telematico ricade nell'ambito della legislazione sulla stampa, con l'obbligo di registrazione come testata giornalistica. Si porrà così fine a una lunga (e abbastanza inutile) discussione su questi argomenti. L'approvazione dei ddl 1901 *bis* e *ter* è quindi urgente, non solo per adempiere a precisi obblighi internazionali, ma anche per mettere ordine in un settore nel quale oggi regna il caos. Un altro aspetto che fino ad ora non è stato considerato, ma che dovrebbe essere a sua volta oggetto di disposizioni specifiche, riguarda i «buchi» che sono caratteristici di alcuni sistemi, e che di solito non vengono segnalati dai produttori, anche se sono noti a tutti gli esperti. Le norme sulla sicurezza dei prodotti industriali dovrebbero bastare, ma, data la delicatezza della materia, non sarebbe eccessivo un preciso richiamo nella emananda legge-delega.

noi in Campania, sulla base di informazioni assunte a Roma. Però i vantaggi di attività illecite di questo tipo sono enormi, soprattutto se si tratta di prodotti, come stiamo vedendo recentemente, di tecnologia superiore ai primi grossolani tentivi di duplicazione, e anche perché le punizioni sono limitate e non possiamo certo pretendere pene «islamiche» per questo tipo di reati.

Ma, seguendo le precedenti esperienze del contrabbando e della pirateria audiovisiva, abbiamo motivo di ritenere che alla lunga anche in questo settore si possano verificare sviluppi preoccupanti. Prendiamo, per esempio, la pirateria telematica. Immaginiamo che qualcuno riesca a entrare nei sistemi di una banca (il che è molto difficile) e riesca ad acquisire informazioni riservate. Viene a sapere che una persona si trova in uno stato di necessità, e da qui all'usura il passaggio è diretto. Comunque ritengo che se alla lunga verranno fuori rapporti con organizzazioni criminali di livello superiore, dovrà indagare il reparto che si occupa specificamente di criminalità organizzata.

Il nostro è un lavoro locale, prevalentemente su Roma. È chiaro che se il livello si innalza, dovrà innalzarsi anche il livello della struttura che se ne occupa.

***Q**uindi il vostro lavoro è diretto soprattutto alla repressione della pirateria informatica nelle forme che oggi sono più preoccupanti.*

Certo, non perdiamo tempo con lo studentello che, a tempo perso, duplica programmi. Ma seguiamo anche questo fenomeno, cerchiamo di verificare, di fare un'attività di «intelligence», nel nostro piccolo, per capire gli sviluppi di questo tipo di attività illegali.

***U**n'ultima domanda, maggiore Floriani. Qualche difensore di persone indagate per violazioni al DL 518 ha sollevato l'obiezione che i sequestri di software copiato abusivamente non sono stati compiuti durante perquisizioni ordinate dall'autorità giudiziaria, ma nel corso di verifiche compiute dalla Guardia di Finanza di propria iniziativa, sulla base della normativa tributaria e della legge del '29...*

La legge n. 4 del 7 gennaio 1929 è una norma cardine del sistema tributario, perché permette di fare comunque controlli per perseguire violazioni in materia finanziaria e tributaria. Noi però siamo molto attenti a questo aspetto, anche in funzione delle nuove norme di procedura penale: non vale la pena forzare la mano, per vedersi poi invalidato tutto. Non si ottiene nulla, si vanifica un'attività per la quale si può attendere l'autorizzazione del magistrato.

A me, come comandante del mio reparto, non interessa fare immediatamente un sequestro per dimostrare che sono bravo, per aumentare il rendimento del reparto. Può capitare di trovare incidentalmente software irregolare, ma tendenzialmente noi dobbiamo essere in grado di avere delle informazioni precise e di operare in modo che quello che facciamo sia utile e arrivi all'ultimo grado di giudizio.

Lo potremmo fare sempre, non dico casualmente, ma quasi. Penso che potrei fare un intervento al giorno, in qualsiasi amministrazione dello Stato o in qualsiasi azienda privata, e troverei programmi duplicati. Credo che questo lo sappiano tutti...

questo caso non esisterebbe «fisicamentre» un'organizzazione di ciberterroristi. Però gli effetti sono gli stessi, esattamente come si verifica nelle applicazioni delle tecnologie della realtà virtuale: il sistema informatico ci fa credere che una cosa esiste, e invece non c'è. Terrorismo virtuale, dunque. Una situazione inquietante, di fronte alla quale non sappiamo assolutamente che fare, se non sperare che magistrati e forze dell'ordine facciano luce e identifichino i responsabili.

In conclusione, tutto questo mi fa temere che dovremo abituarci a fare i conti con una «realtà virtuale» molto meno divertente dei grossolani esperimenti che vediamo nelle fiere. L'informazioni digitalizzata, dove ogni bit è uguale a un altro, dove non c'è differenza tra il bit autentico e quello contraffatto, si presta a ogni forma di manipolazione occulta. Molti hanno visto un filmato dimostrativo di Silicon Graphics, nel quale si vede la ripresa di una vettura che corre sull'autostrada. Sembra, e forse è, un vero film, cioè una scena ripresa dal vivo con una macchina da presa. Ma in pochi secondi vediamo l'auto che cambia forma e colore, e diventa di un'altra marca, continuando a correre sul nastro d'asfalto. Chi vede solo la prima parte del filmato può giurare in totale buona fede che si tratta di un certo tipo di auto, di quel colore. Chi vede solo la seconda può affermare, con altrettanta buona fede, che si tratta di un altro modello e di un altro colore. Qual è la verità? Forse non esiste, forse tutta la sequenza è stata creata nella memoria di un computer. Nella realtà potrebbero non esistere né l'una né l'altra automobile, potrebbero non esistere nemmeno quell'autostrada e quel paesaggio. Eppure quando ho visto l'inizio di quella sequenza ero convinto che si trattasse di una vera ripresa cinematografica. Se non avessi assistito alla metamorfosi, non avrei avuto nessun dubbio: due riprese diverse, con due vetture diverse.

Il cinema si è impadronito di questa tecnologia. Un attore muore durante le riprese? Condoglianze alla signora, noi giriamo le scene che mancano «sintetizzando» il personaggio. Chi è in grado di distinguere l'attore vero da quello virtuale? Lasciamo la fiction e proviamo a immaginare la stessa applicazione in una situazione reale: un tale è accusato di un delitto, in tribunale viene fatto vedere un filmato nel quale lo si vede nell'atto di compiere il crimine. È una prova? Oggi lo è, domani potrebbe non esserlo.

Possiamo appena intuire la prospettiva di un enorme cambiamento culturale. Oggi siamo convinti che sia reale tutto quello che vediamo, tutto quello che tocchiamo con mano. Diciamo, come San Tommaso, che se vediamo, crediamo. Ma sappiamo anche quello che vedremo domani, con la stessa apparenza realistica, potrebbe essere «virtuale», cioè non esistere nella realtà: è la concezione stessa della «realtà» che viene scossa dalle fondamenta. C'è un'intera filosofia da costruire dal nulla. Come faremo?

Problemi giuridici sulle intercettazioni telefoniche

Le polemiche sorte tra i magistrati e tra questi e gli avvocati dopo la rivelazione dei contenuti delle telefonate del «latitante di Hammamet» hanno fatto passare in secondo piano alcuni aspetti molto importanti della vicenda, legati a norme di procedura penale, diritto internazionale e protezione della privacy, discusse ampiamente anche nel nostro Forum multimediale «La società dell'informazione».

La Procura di Milano non ha voluto rivelare le tecniche usate per intercettare le telefonate (in arrivo, in partenza o tutte?), limitandosi a puntualizzare il fatto che l'operazione è stata compiuta dal territorio italiano. Ma chi conosce il funzionamento delle centrali ISDN sa che l'operazione non è complessa, almeno in teoria. È complicato invece il profilo giuridico dell'operazione sul piano dei rapporti internazionali: è stata violata la sovranità di un paese straniero? Con le tecniche di intercettazione tradizionali, sulle vecchie centrali decadiche, sarebbe stato necessario un intervento «hardware» da compiere sul posto, regolato quindi da accordi tra i due Stati. Ora invece in molti casi è possibile intercettare conversazioni e flussi di dati senza dover intervenire materialmente sui fili, praticamente con le stesse tecniche degli «hackers».

Questo però ci riporta a un problema ancora irrisolto sul piano giuridico (ne ho parlato sul numero 154 di questa rivista): dove è stata commessa un'azione telematica, nella quale, per la natura stessa dell'azione, i suoi effetti si verificano in un luogo diverso da quello in cui è stata commessa? Il problemasi pone sia per gli atti illeciti, sia per quelli leciti. Per esempio, in molti casi è importante il luogo nel quale è stato stipulato un contratto; in genere, quando i contraenti si trovano in località diverse e il luogo non è stabilito convenzionalmente, il contratto si considera stipulato nel luogo in cui viene perfezionato. Ma il ciberspazio non è un «luogo» giuridicamente riconoscibile!

Sul piano sostanziale resta da fare un'ultima osservazione: se le centrali telefoniche ISDN facilitano il lavoro degli inquirenti nelle intercettazioni sulle linee di possibili autori di gravi reati, in teoria si prestano anche a facilitare le intrusioni di abili pirati telematici. Potrebbe Telecom Italia rassicurarci sul fatto che le sue centrali ISDN sono ragionevolmente a prova di «hacker»?

Le banche dati del Poligrafico dello Stato

Alla ricerca delle Tavole della legge

Mentre l'interesse per l'informazione on-line dilaga nella penisola, prosegue la nostra «navigazione» alla ricerca dei testi delle leggi in vigore. Che si trovano anche in formato digitale, in rete o su CD- ROM, ma con un particolare non trascurabile: costano cari, anzi, carissimi. La legge è un bene di lusso?

di Manlio Cammarata

Mosè, nell'iconografia tradizionale, mostra i dieci comandamenti scritti su due tavole. Ai Romani ne servirono dodici per affiggere le leggi su un muro del Foro. E, dato che tutti potevano vederle, stabilirono il principio che *ignorantia legis non excusat*, l'ignoranza della legge non esime dal doverla rispettare.

Il principio vale ancora oggi, sia pure con un piccolo «distinguo» pronunciato alcuni anni fa dalla Corte costituzionale. Ma si dà il caso che le leggi italiane siano almeno centomila, qualcuno ipotizza addirittura centocinquantamila. Tante, troppe (i francesi ne hanno 8.500), al punto che nessuno sa quale sia il loro numero esatto, e in molti casi quali siano in vigore, in tutto o in parte, e quali no. Ogni legge ne richiama altre, spesso emesse molti anni prima, e a volte contiene anche disposizioni che non hanno nulla in comune con l'oggetto principale (le cosidette «norme occulte», delle quali non c'è traccia nel titolo). Come orientarsi in quella che Onofrio Fanelli, presidente del CED della Cassazione, chiama la «giungla normativa»?

Lo Stato risponde: c'è la Gazzetta Ufficiale, che *si pubblica tutti i giorni non festivi*, come recita la testata, e riporta tempestivamente tutti i testi di legge, subito dopo l'approvazione. Il problema è sapere in quale delle migliaia e migliaia di numeri della Gazzetta, edita dall'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, si trovi il testo che ci interessa in quel momento, e poi trovare una libreria o un'edicola che faccia parte della rete distributiva e ci procuri proprio quel numero. In molti casi si rivela praticamente impossibile ottenere il documento in un tempo ragionevole. Le soluzioni alternative sono: a) rivolgersi a un amico magistrato o avvocato; b) se si ha un PC con lettore di CD-ROM, sborsare una cifra non indifferente per acquistare uno dei dischi in commercio, che contengono i testi delle leggi e anche un software di ricerca; c) collegarsi alla banca dati del Poligrafico dello Stato, o del Senato, o della Camera dei Deputati, o della Corte Suprema di Cassazione; d) fare una ricerca su Internet.

Tralasciamo la soluzione a), che non è praticabile da tutti e, ripetuta più volte, può rovinare un'amicizia. La più semplice apparirebbe la d), ma c'è il non trascurabile particolare che nessuna delle banche dati italiane che contengono testi di legge è accessibile dalla «rete delle reti» (in pratica qualcosa si può trovare, grazie a dei «buchi» in una delle reti istituzionali, ma non è un sistema raccomandabile, anche perché ci si trova presto di fronte a opportuni sbarramenti). La soluzione c) è invece di fatto possibile, con alcune avvertenze. La banca dati del Poligrafico, che ha un suo linguaggio di interrogazione, contiene solo la Gazzetta Ufficiale a partire da 1987 e i testi aggiornati delle leggi solo dal '90, quindi per conoscere le disposizioni precedenti bisogna cercare nell'archivio della Cassazione; se poi si vuole sapere qualcosa sulle leggi ancora in discussione, è bene andare a vedere nel sistema informativo del Senato, il cui linguaggio di interrogazione è il più astruso di tutti. Non basta: per accedere ai sistemi della Suprema Corte bisogna avviare una procedura burocratica di «concessione» con il Ministero di Grazia e Giustizia (che si riserva di accettare o no la richiesta) e pagare un paio di milioni l'anno. La stessa somma, lira più, lira meno, vale per il Senato (la Camera dei Deputati non ha ancora stabilito il regolamento per l'accesso), e anche qui la burocrazia valuta caso per caso se concedere o no l'autorizzazione al collegamento. Più semplice e più economica si rivela la procedura del Poligrafico: per

Il palazzo del Poligrafico.

otto ore l'anno di collegamento basta un milione, come spiega un elegante pieghevole di carta patinata. Insomma, occorrono cinque milioni l'anno per avere i testi normativi accessibili per via telematica, e bisogna aggiungere il tempo di frequentare i corsi, puntualmente organizzati da ciascun istituto, per imparare come si fanno le ricerche.

In tutto questo c'è un aspetto paradossale: l'editore di Stato, che è il Poligrafico, è un «ente pubblico economico», cioè un'azienda a tutti gli effetti, che deve far quadrare i propri bilanci come qualsiasi altra azienda. E lo fa vendendo i propri «prodotti», il più importante dei quali è proprio la Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. Ma siccome la Gazzetta Ufficiale, come abbiamo visto, non è il sistema più efficace per cercare i testi delle leggi, per chi deve compiere spesso queste ricerche conviene comperare un PC e usare i CD-ROM prodotti dalle case editrici. «Conviene» per modo di dire, perché questi dischi sono venduti a prezzi molto elevati. E comunque non risolvono del tutto il problema, perché la legislazione si evolve continuamente, ogni giorno c'è una novità. Il sistema più pratico per avere l'informazione aggiornata, in qualsiasi settore, è la consultazione delle banche dati on-line. E così ritorniamo al Poligrafico dello Stato.

La Gazzetta Ufficiale

La Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana è un quotidiano che non esce nei giorni festivi e, come tutti i quotidiani, ha le sue edizioni speciali e i suoi supplementi (mancano, per ora, videocassette e gadget vari). Nei supplementi, che possono essere ordinari o straordinari, sono pubblicati atti di particolare interesse, come il «Conto riassuntivo del Tesoro», mentre le serie speciali sono destinate a determinati settori, come gli «Atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale» o agli atti delle Comunità europee.

Un fascicolo della serie generale costa 1.300 lire, mentre il prezzo di copertina delle serie speciali e dei supplementi varia a seconda del numero di pagine. Sono pubblicati anche gli «indici mensili», ma non c'è un indice generale aggiornato, né un indice analitico, né «browser» a qualunque livello.

La Gazzetta è venduta in un numero limitato di librerie e di edicole, tale comunque da renderla virtualmente presente su tutto il territorio.

L'editore di Stato

La sede centrale dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (IPZS) è in un maestoso palazzone umbertino nei pressi del centro di Roma, che ha una storia singolare: fu edificato ai primi del secolo come sede per la Corte dei Conti. Ma i giudici non vollero mai andarci perché, dicevano, era troppo in periferia. Oggi è circondato da automobili parcheggiate a file multiple e la periferia si è spostata molto più lontano (come la nuova sede della Corte dei Conti). Ma gli enormi spazi all'interno dell'edificio fanno comodo all'Istituto, che oltre agli uffici vi ha installato anche una buona parte degli impianti di stampa. L'IPZS è infatti di un'azienda a ciclo completo, che produce dalla carta speciale alle monete, senza trascurare gli aspetti commerciali, come il conio di medaglie per collezionisti e l'editoria di lusso. Si sfrutta, come è

Le banche dati on-line dell'IPZS

Il servizio ISPOLItel è articolato su un insieme di banche che comprendono le più importanti pubblicazioni ufficiali dello Stato.

GURItel contiene la Gazzetta Ufficiale, parte 1a, con tutti gli atti pubblicati dal 1. gennaio 1987, ricercabili per estremi (numero e anno), ente emettitore e per parole significative contenute nell'intero testo; sono poi ricercabili, per materia di classificazione e per parole significative contenute nei titoli, gli atti pubblicati dal 1. gennaio 1984.

I testi aggiornati (cioè quelli che hanno subito modifiche) sono disponibili dal 1. gennaio 1990.

Si possono poi consultare le nuove tariffe di estimo catastale e il Codice di procedura penale con le leggi complementari.

COMItel presenta i bandi di gara in atto per acquisti e forniture pubbliche, le convocazioni d'assemblea delle società commerciali pubblicate sulla GU negli ultimi sessanta giorni e i prezzi delle specialità medicinali deliberati dal CIP.

ALBItel contiene gli albi ufficiali dei revosori dei conti, degli assicuratori, degli uffici viaggi e turismo, dell'autostrasporto per conto terzi e l'annuario del notariato.

CONCORSI riporta i testi dei bandi di concorso in atto.

CEEtel contiene le Gazzette ufficiali legislative delle Comunità europee, con possibilità di ricerca per parole significative.

PUBBLItel è la versione elettronica della pubblicazione del Provveditorato generale dedicata agli organi dello Stato.

I collegamenti possono avvenire su rete commutata o Itapac, oltre che attraverso il Videotel. Gli abbonamenti per la consultazione via modem costano 1.000.000, 3.000.000 o 5.000.000 di lire l'anno, per 8, 27 o 50 ore di consultazione. Ogni minuto in più, rispettivamente, costa 2.000, 1.850 o 1.700 lire.

giusto, il grande know-how specialistico acquisito in anni di lavoro. Fra l'altro i prodotti dell'IPZS sono molto apprezzati all'estero e una parte dell'attività si svolge anche per conto di istituti di emissione stranieri. La carta filigranata prodotta dalla cartiere del Poligrafico, essenziale per le banconote, gli assegni e altri documenti che non dovrebbero essere falsificati, viene considerata tra le migliori del mondo.

Un altro momento interessante della storia dell'istituto riguarda l'incorporazione della Zecca di Stato, che alla fine degli anni '70 non riusciva a coniare monete in quantità sufficiente (chi ricorda i «miniassegni» e le «caramelle a corso legale»?). Assunta la responsabilità della Zecca, il Poligrafico in pochi mesi raddrizzò la situazione e fu sventato il rischio che qualcuno si mettesse a fabbricare e spacciare caramelle false.

La pubblicazione della Gazzetta Ufficiale resta il fulcro dell'attività dell'Istituto. Un lavoro delicato (un errore di stampa in un testo di legge può avere conseguenze molto gravi), che spesso non conosce orari, perché la Gazzetta deve riportare ogni giorno le disposizioni emanate da diversi enti istituzionali nelle ventiquattr'ore precedenti, e spesso decisioni importanti vengono prese a tarda sera.

Ma i tempi cambiano, le tecnologie avanzano, e anche l'editore di Stato ha iniziato ad affiancare l'informazione elettronica a quella cartacea. Così, nella seconda metà degli anni '80, la Gazzetta Ufficiale è stata pubblicata anche in formato digitale, nella banca dati denominata GURItel, che consente ricerche molto più rapide di quelle che possono essere compiute nell'edizione tradizionale. GURItel, in funzione dal 1987, permette di ricercare tutti gli atti pubblicati sulla Gazzetta da quell'anno, partendo sia dall'ente che ha emesso il provvedimento, sia sulla base del numero e dell'annata. È possibile anche la ricerca sull'intero testo o per voci di classificazione delle materie trattate. Per gli atti pubblicati a partire dal 1984 è possibile solo la ricerca per materia di classificazione e per parole chiave contenute nel titolo, ma al Poligrafico stanno lavorando per mettere gradualmente in linea anche i fascicoli delle annate precedenti.

C'è anche la possibilità di ottenere i testi aggiornati delle norme, purtroppo però solo per quelle pubblicate dopo il '90. Considerando la tendenza che affligge la nostra attività legislativa, di modificare continuamente le norme esistenti anche quando sarebbe più opportuno riscriverle a fondo, la disponibilità dei testi aggiornati dovrebbe essere estesa molto più indietro nel tempo (tanto per fare un esempio noto ai nostri lettori, il disegno di legge sulla protezione dei dati personali in discussione al Parlamento modifica alcuni punti della legge del 1981 che istituisce la banca dati del Ministero degli Interni).

C'è comunque un motore ipertestuale, sviluppato all'interno dell'istituto, che consente di visualizzare le norme richiamate anche da riferimenti non normalizzati.

L'interfaccia, in emulazione di terminale «3270», riesce a rendere le ricerche abbastanza rapide e intuitive, anche se alla base c'è il vecchio linguaggio di interrogazione STAIRS.

Per inciso, il trattamento automatizzato dei testi di legge è un vecchio sogno dei giuristi italiani, fin dagli anni '60, ai tempi della nascita della banca dati della Corte Suprema di Cassazione. Ma in pratica nulla è stato fatto in questa direzione, nemmeno un serio tentativo di normalizzazione del linguaggio, e i legislatori aggravano sempre più la situazione.

GURItel fa parte di un servizio, denominato ISPOLItel, che comprende diversi altri archivi (in tutto il Poligrafico mette a disposizione dei suoi abbonati oltre sessanta banche dati, si veda il riquadrato a fianco). Da ricordare CEELtel, che contiene la serie L della Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee, PUBBLItel per le pubblicazioni della pubblica amministrazione, e poi alcuni albi professionali, i concorsi del pubblico impiego e gli annunci commerciali che devono essere pubblicati per legge.

Tutto questo è consultabile attraverso la rete telefonica generale, Itapac e Videotel, con costi

Fiandanese: su Internet i costi scenderanno

La domanda per l'ingegner Giuseppe Fiandanese, responsabile tecnico del Poligrafico, è semplice: quando avremo le leggi d'Italia in rete, consultabili attraverso Internet e possibilmente gratis?

A breve ISPOLItel sarà anche su Internet - risponde Fiandanese - dal punto di vista tecnico è già tutto pronto, e sarà possibile collegarsi sia alle banche dati residenti su host, sia a banche dati su server WWW. Su host è gestita la gran parte delle banche dati ISPOLItel, che contengono milioni di documenti, prevalentemente di carattere testuale. Siamo d'accordo sul fatto che l'accesso alle fonti normative debba essere semplice e di basso costo per il cittadino e l'affermazione dei nuovi mezzi di comunicazione fa intravedere nelle prospettive una riduzione dei costi. Certo, il valore aggiunto, le attività redazionali e gli apporti professionali ci saranno sempre. Si tratterà di vedere se ripartire diversamente i costi in ambito pubblico. La gratutà dei servizi pubblici è comunque solo apparente, e a volte sono proprio i servizi gratuiti che costano ancora di più al cittadino-contribuente. Forse la via più concreta per l'abbattimento dei costi è da ricercare nelle sinergie in materia fra gli enti dello Stato.

Giuseppe Fiandanese.

che vanno da uno a tre milioni di lire l'anno, a seconda del traffico. È imminente anche un accesso dal Internet - World Wide Web, ma sempre in emulazione di terminale.

Per molti questo sistema può essere conveniente, soprattutto se si considera la tempestività di aggiornamento della Gazzetta Ufficiale, consultabile il giorno stesso della pubblicazione da qualsiasi angolo del mondo. Resta il limite della scarsa «memoria storica» del sistema, che rende praticamente indispensabile anche il collegamento con il Centro Elettronico di Documentazione della Cassazione, o la creazione di una biblioteca di CD-ROM. Nessuna di queste soluzioni, a quanto pare, offre però la possibilità di consultare in formato digitale le Gazzette Ufficiali pubblicate prima del 1987.

Bisogna andare a cercare i singoli testi negli archivi della Cassazione, impresa spesso lenta e difficile, oltre che costosa. C'è solo da sperare che l'aggiornamento «all'indietro» dell'archivio GURItel proceda velocemente.

Fibra ottica nelle fogne *(non solo per la TV-spazzatura)*

La partita è colossale, migliaia di miliardi di investimenti che dovrebbero portare ingenti profitti nei prossimi anni. Si tratta di cablare, per lo più con la fibra ottica, città grandi e piccole, per portare in tutte le case i servizi prossimi venturi della società dell'informazione. Se vogliamo mantenere il paragone con le «autostrade», l'affare consiste nella costruzione di milioni di svincoli, fino a raggiungere ogni abitazione.

Grandi interessi in gioco, grandi contese tra le aziende. Telecom Italia ha annunciato all'inizio dell'estate scorsa il suo progetto per portare, nel giro di pochi anni, la «larga banda» in tutte le case d'Italia. Subito si sono levate vivaci proteste contro quello che viene considerato il tentativo di precostituire una posizione dominante in un futuro mercato che dovrebbe nascere all'insegna della libera concorrenza. Infatti la stesura dei cavi appare un po' come il gioco del «filetto»: sulla linea dove un giocatore ha messo una pedina, all'altro non conviene porre la sua.

In ogni caso, la mossa di Telecom ha avuto alcuni effetti positivi. Prima di tutto ha avvicinato la prospettiva della fine del monopolio (che il «decreto Gambino» propone di anticipare al prossimo anno, invece che all'inizio del '98), poi ha scatenato la corsa di molte aziende, italiane e straniere, per la presentazione di progetti di cablaggio. La previsione di affidare alle amministrazioni locali la concessione delle «licenze di cablare» ha messo in movimento un altro meccanismo, che da una parte offre ai comuni la possibilità di svolgere un ruolo importante nella costruzione della società dell'informazione (e di incassare un bel po' di soldi), dall'altra stimola le aziende a investire nella costruzione delle infrastrutture, con prevedibili benefici per l'economia e l'occupazione.

Nel frattempo sono cambiate alcune delle prospettive iniziali. Un paio di anni fa, quando si incominciava a parlare della costruzione delle «autostrade», si prevedeva che fossero necessari almeno dieci anni per cablare la penisola e un investimento colossale, nell'ordine di almeno trentamila miliardi di lire (si veda il rapporto sull'indagine conoscitiva dell'ottava Commissione permanente del Senato, su MCmicrocomputer n. 150). Poi si è capito che non è necessario partire da zero (a parte il fatto che la rete di distribuzione di Telecom, cioè le grandi dorsali, è già tutta in fibra ottica e adeguata ai servizi a banda larga), perché ci sono già molte infrastrutture che possono essere usate per far passare la fibra, risparmiando l'enorme costo dei lavori di scavo.

Con il progetto di Telecom la prospettiva decennale si è ridotta della metà, o quasi, e anche le previsioni di spesa sono alquanto diminuite. Ma le ultime proposte (che vengono da alcuni Comuni, Bologna in testa) sconvolgono tutti i piani: niente scavi in città, facciamo passare i cavi in fibra ottica nella rete fognaria, che è capillare e raggiunge già tutte le case. Tempi rapidi, costi ridotti, niente cantieri che paralizzano il traffico. L'uovo di Colombo.

Cambiano molte cose: i costi più bassi mettono in corsa anche altre aziende locali e non solo i colossi multinazionali, e le autostrade dell'informazione possono diventare una realtà nel giro di pochi anni, sotto la spinta della concorrenza.

E poi? Che cosa faremo passare sulle fibre «sparate» fino agli scarichi dei gabinetti? Il punto è che i progetti di servizi interattivi richiedono molto tempo per essere realizzati, e ancora più tempo è necessario per infondere nella gente una nuova «cultura» dell'informazione. Che è molto di più dell'alfabetizzazione tecnologica (problema che si estinguerà più rapidamente del previsto), perché coinvolge il rapporto di ogni individuo con la collettività.

Speriamo che non si debba constatare, tra pochi anni, che sui cavi posati nelle fogne cittadine passino soprattutto la TV-spazzatura e un'altra sostanza che in quei cunicoli circola già da tempo immemorabile...

Un gateway per la PA?

Dunque i problemi fondamentali sono due: unificare in qualche modo le diverse banche dati esistenti (o, meglio, unificarne le procedure di accesso) e mettere il tutto a disposizione dei cittadini. Sul primo punto ci sono novità sostanziali, contenute in due decreti del Ministero del Tesoro, datati 29 settembre 1992 e 20 gennaio 1993. Il primo istituisce presso il Provveditorato Generale dello Stato il *centro telematico di distribuzione delle banche dati* (art. 1). Questo centro, tecnicamente già attivo, dovrà non solo offrire un accesso unico alle diverse strutture telematiche pubbliche, ma anche collegare tra loro diversi enti per l'interscambio di dati, offrendo anche un'interfaccia il più possibile comune. Un nodo, dunque, un vero e proprio «gateway» a valore aggiunto, che risolverebbe anche i problemi di incompatibilità di linguaggi e di protocolli che affliggono il frammentato mondo dell'informatica pubblica (va notato, a questo proposito, che i problemi di interconnessione tra sistemi diversi sono molto meno gravi di qualche anno fa, perché il costo della potenza di elaborazione necessaria alle conversioni scende velocemente e i relativi software sono sempre più diffusi).

Il decreto del settembre '92 prevede all'art. 2 che il Provveditorato Generale dello Stato stipuli, a titolo oneroso o gratuito, convenzioni con *amministratori, enti o società fornitori di banche dati, per la relativa diffusione tramite il centro di distribuzione di cui al precente articolo.* L'articolo 3 stabilisce che *gli organi dello Stato che intendono avvalersi di questo servizio dovranno presentare istanza motivata.* Più avanti (art. 9) si legge che *è consentito utilizzare le informazioni solamente per ragioni d'ufficio. È vietato distribuire a terzi, anche gratuitamente, le informazioni in esse contenute... di riprodurre le informazioni su supporti adatti alla elaborazione elettronica o di compiere in alcun modo attività diretta di elaborazione elettronica sulle informazioni stesse.* Infine l'art. 12 dispone: *Il centro telematico di distribuzione banche dati predispone la raccolta organica della documentazione operativa di tutte le banche dati gestite, per fornirla agli organi dello Stato che ne facciano richiesta.* Si prevede infine che il centro organizzi periodicamente, in collaborazione con i fornitori *corsi di addestramento sulle modalità di accesso e sulle caratteristiche funzionali di ogni banca gestita a beneficio del personale interessato degli organi dello Stato.*

Il Decreto successivo, del 20 gennaio '93, autorizza l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (art. 1) *ad effettuare la distribuzione di banche dati pubbliche a persone fisiche e persone giuridiche pubbliche e private, fermo restando l'ambito di competenza del Provveditorato Generale dello Stato,* stabilito con il decreto precedente. L'art. 2 integra il centro telematico di distribuzione nel sistema informativo del Poligrafico, che con l'art. 9 *assume la responsabilità del controllo delle abilitazioni agli accessi.*

Dunque il «nodo» delle banche dati della PA c'è, sia come previsione funzionale, sia come realtà tecnica. Come sarà utilizzato e quale sarà la sua efficacia è materia futuribile, mentre non è chiaro quale funzione debba svolgere nel disegno complessivo della rete della pubblica amministrazione, prevista da piano triennale dell'Autorità per l'informatica. Una cosa però è chiara: non si prevede l'accesso diretto del pubblico alle informazioni, ma soltanto a singoli enti pubblici o privati. Non c'è ancora la visione di una «comunicazione pubblica» con sistemi moderni, al di là della burocrazia degli URP, gli uffici delle relazioni con il pubblico di recente istituzione.

Cartografia digitale al Poligrafico.

Per fortuna la visione del Poligrafico va più in là delle leggi e dei decreti, e i suoi tecnici hanno preparato un accesso tramite World Wide Web al sistema ISPOLItel che dovrebbe essere disponibile in tempi brevi. Non si tratta, purtroppo di un sistema di ricerca HTML, al quale si sta abituando un numero crescente di persone, ma dell'emulazione di un terminale 3270 (a carattere e senza la possibilità di usare il mouse) che appare nella finestra del browser. Comunque è un passo avanti importante, ne riparleremo quando il servizio sarà in rete.

Il mondo cambia

A questo punto si impongono alcune considerazioni sull'adeguatezza di questi sistemi ai tempi nuovi che stiamo vivendo. In tutto il mondo, con l'eccezione di alcune nazioni dell'Africa e dell'America latina, si diffonde con impressionante velocità uno strumento di ricerca semplice ed economico: Internet. Qualcuno dice che si tratta di una moda, che non può durare in questa forma, e preconizza scenari foschi per il futuro della rete. Ma, a quasi due anni dalla sua improvvisa esplosione, in Italia la «moda» di Internet non accenna a placarsi. Anzi, non è più una moda, è un'invasione, un diluvio, una valanga. I fornitori di connetti-

Una stazione di acquisizione di immagini.

vità e di servizi si contano ormai a centinaia, edicole e librerie sono invase da una massa di pubblicazioni dedicate alla «madre di tutte le reti».

Ed è bene che sia così. È bene anche che l'Internet di cui tanto si parla, si sparla e si straparla, sia quella di oggi, quel World Wide Web in cui anche la casalinga di Voghera è capace di navigare a colpi di click del mouse, e non la complicata Internet «a carattere» dei pionieri. Perché in questo modo una forma di cultura telematica si diffonde rapidamente nella penisola, recuperando a passo di carica un ritardo di anni. Intanto il barometro delle vendite di PC si avvia al «bello stabile», i modem vanno a ruba, i primi «teleputer» appaiono nelle vetrine dei negozi tra frigoriferi e lavapiatti.

E sta per scatenarsi una gara forsennata a «cablare l'Italia» con la tanto attesa fibra ottica, casa per casa. Ricordate? Solo un anno fa si prevedeva che fossero necessari almeno dieci anni, se non quindici, per completare il cablaggio. Oggi si parla di tre anni per raggiungere metà della popolazione, e altrettanti per il resto. Ma questi calcoli non tengono conto dell'imminente liberalizzazione del mercato, che vede già partire la rincorsa a chi si assicura le concessioni prima degli altri. La notizia dell'ultima ora è che, sfruttando le reti fognarie per far passare i cavi, i costi del cablaggio potrebbero ridursi a meno della metà, con tutte le conseguenze che si possono immaginare anche per i prezzi dei futuri servizi interattivi.

Dobbiamo riflettere su tutto questo e forse rivedere qualche idea che, fino a poco tempo fa, ci sembrava lungimirante. Prima di tutto che le «autostrade dell'informazione» fossero qualcosa di difficile da realizzare, lontano nel tempo e nella testa della gente. Invece non solo la ragnatela ottica si fa sempre più fitta (Telecom annuncia che per la fine dell'anno l'ISDN coprirà il cento per cento del territorio), ma si moltiplicano le iniziative che fanno del WWW una vera infrastruttura di informazione globale, un'autostrada densa di traffico (e con frequenti ingorghi). L'accelerazione del progresso supera le più ardite previsioni, ma la cosa più impressionante è che il «futuro-oggi» nel quale viviamo è sempre diverso dalle previsioni più accreditate di ieri.

Un fatto deve essere considerato con molta attenzione. Fino a poco tempo fa gli osservatori più attenti ponevano come non superabile in tempi brevi il problema dell'alfabetizzazione informatica e telematica della gente, che si riteneva condizione essenziale per il decollo dei servizi telematici. Questo problema non c'è più, e non perché gli italiani e gli altri popoli abbiano improvvisamente imparato a usare computer e modem, ma perché non è più necessario saperlo fare. Vai in negozio, comperi il PC con il modem dentro, poi torni a casa, lo accendi e funziona. Installazione, configurazione... per tutti quelli che oggi si avvicinano alle tecnologie sono termini privi di significato. E tra poco tempo gli utenti della nuova generazione, quella del click facile, saranno molti di più dei vecchi, quelli del «config.sys» e del comando «ATX3» (perché altrimenti il modem americano o giapponese non funzionava).

È una moda, un fenomeno passeggero? E allora riflettiamo un momento sulla «moda», scoppiata solo cinque anni fa, del telefono cellulare, che presto è diventato indispensabile per milioni di persone; per non parlare della diffusione del telefax, che dieci anni addietro non sapevamo neanche che cosa fosse. La penetrazione delle tecnologie della comunicazione in settori sempre più vasti della società può anche iniziare come una moda o un'esigenza di distinzione (pensiamo alla radio, al telefono, alla televisione), ma poi si consolida e cambia il modo di vivere di tutti, o quasi. Fino a far temere un mondo diviso in due, tra quelli che hanno accesso all'informazione e quelli che non lo hanno (gli «have» e gli «have-not» della recente sociologia americana).

Le Tavole della legge

Tutto questo significa che cresce rapidamente il numero di persone per le quali l'accesso all'informazione on-line diventa un fatto normale, se non addirittura un'esigenza quotidiana. Quando ci si abitua ad avere a portata di mouse un intero mondo di informazioni, è accettabile che manchi proprio l'informazione di base sulle leggi, sulle regole che tengono in piedi la società?

È accettabile che io, italiano, possa avere in pochi minuti qualsiasi informazione sulle leggi degli Stati Uniti, e quasi gratis, e non possa trovare quelle del mio paese, se non spendendo cifre pazzesche, lottando contro la burocrazia e perdendo una quantità di tempo per capire come si fa?

Per inquadrare il problema nei suoi termini essenziali, dobbiamo distinguere tra due ben distinti livelli di informazione. Da una parte c'è l'informazione giuridica in senso lato, che comprende la giurisprudenza (cioè le decisioni della magistratura), la dottrina (le elucubrazioni dei giuristi) e tutta la rete di relazioni che intercorre tra queste discipline e i testi legislativi, fino a comporre il cosidetto «dato giuridico globale». Dall'altra parte c'è quello che possiamo invece chiamare il «dato giu-

ridico di base», cioè il testo puro e semplice delle leggi, dei regolamenti di attuazione, delle disposizioni burocratiche e dei relativi aggiornamenti. Il primo tipo di dati, che è destinato agli specialisti, può ben essere a pagamento e anche affidato ai privati per la sua diffusione. Il valore aggiunto che è sempre presente in un'elaborazione di documenti giuridici giustifica pienamente un'attività commerciale in questo settore, sia da parte dell'editore di Stato, sia da parte dell'iniziativa privata.

La situazione attuale è invece quella dello stampatore pubblico che vende i testi delle leggi, e li vende a caro prezzo: un «affare» di Stato... La Gazzetta Ufficiale costa meno di un normale quotidiano, è vero, ma è una formalità, una specie di «atto dovuto», la cui efficacia è limitata a un'informazione immediata, non è realmente utile per ricerche complesse. Il Poligrafico dice: «Siamo un ente economico, dobbiamo coniugare l'efficienza del servizio pubblico con la quadratura del bilancio». Ma allora la soluzione deve essere cercata prima, in una legge che riconosca il diritto dei cittadini all'accesso - semplice ed economico - alle fonti legislative, e che stabilisca in quali forme l'editore delle leggi vada compensato per questo servizio. Il Videotel potrebbe essere un buon sistema, e anche il suo costo è tollerabile. Ma in Italia, di fatto, il Videotel non esiste come sistema di informazione di massa, è stato ucciso sul nascere da una politica assurda del monopolista delle telecomunicazioni.

Il dato giuridico di base, il testo aggiornato delle leggi, deve essere messo a disposizione di tutti i cittadini, con le forme di ricerca più semplici che oggi la tecnologia consente. Se si deve rispettare l'antico principio che *ignorantia legis non excusat*, è necessario affiggere da qualche parte le tavole della legge. Un tempo poteva bastare il muro del Foro. Oggi la stessa funzione delle tavole può essere svolta dalle bacheche del ciberspazio. Per chi non ci avesse fatto caso, il latino «tabula» si può tradurre in inglese, mantenendone il significato, con *Bulletin Board*... MC

Tesi di laurea in Informatica giuridica: un aiuto dal Forum multimediale

Ricevo molte lettere di studenti che mi chiedono consigli per la preparazione di tesi di laurea in informatica giuridica o in altre materie che riguardano il diritto delle tecnologie. In qualche caso c'è addirittura la simpatica «raccomandazione» di qualche cattedratico.

Per me è un motivo di soddisfazione, perché significa che queste pagine sono seguite e apprezzate anche negli ambienti accademici, e ringrazio tutti quelli che mi hanno dimostrato la loro stima. Purtroppo, però, non posso soddisfare tante aspettative, per banali ma insormontabili motivi di tempo. Il mio lavoro di giornalista è «a tempo pieno», nel vero senso della parola.

Tuttavia voglio dare in qualche modo una mano ai tanti giovani che decidono di affrontare una materia che è sempre nuova e quindi spesso non ha punti di riferimento collaudati, con una soluzione che presenta diversi aspetti interessanti: un'area telematica di scambio di informazioni tra gli stessi studenti, nell'ambito del Forum multimediale «La società dell'informazione». Con un primo grande vantaggio, costituito dalla quantità di dati e di spunti che si possono trovare tra le decine di interventi che hanno determinato il successo del Forum. E con la speranza che vogliano intervenire nella pagine dedicata alle tesi di laurea, con consigli e indicazioni, anche i docenti e gli esperti delle diverse discipline coinvolte.

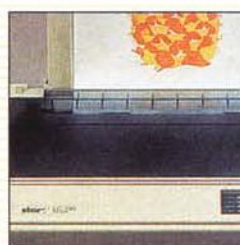
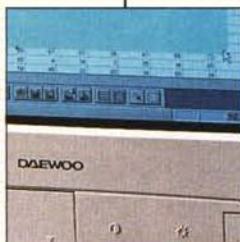
In questo modo chi è interessato dovrà per forza mettere il pratica il primo suggerimento che offro sempre a chi affronta questa materia: fare un po' di pratica sul PC, navigare su Internet, usare la posta elettronica. Senza questa base minima è inutile affrontare qualsiasi discorso sulla società dell'informazione, anche dal solo punto di vista giuridico.

Dunque chi è interessato non deve fare altro che inviare un messaggio alla mailbox del Forum, all'indirizzo **inforum@mclink.it** indicando nome, cognome, università, corso di laurea, nome del docente e argomento della tesi. Saranno prese in considerazione solo le richieste che arriveranno via e-mail.

Pubblicheremo le tesi più interessanti

E quando la tesi sarà pronta, mandatela a MC-link, sempre via e-mail o su un dischetto: i lavori più interessanti saranno pubblicati nelle pagine del Forum multimediale. L'invito vale anche per chi ha la tesi già pronta o è già laureato. L'unica condizione, naturalmente, è che lo scritto sia in formato digitale: niente carta, per piacere.

Manlio Cammarata

Attenzione: l'indirizzo Web del Forum multimediale «La società dell'informazione» è cambiato.
La nuova URL è:
<http://www.mclink.it/inforum>

EXTRA

GUIDA ALLA SCELTA DEI PRODOTTI

INVERNO '95

CREATIVE

AUDIO

VIDEO

Sound Blaster 16 MultiCD AdSP
Digitalizzazione e riproduzione a 16bit in modalità stereo, processore AdSP, interfaccia per lettore CD-Rom Panasonic, Sony e Mitsumi. Comprende microfono e software Voice-Assist. Equipaggiabile Wawe Blaster.

Sound Blaster 16 SCSI-2
Digitalizzazione e riproduzione a 16bit in modalità stereo, interfaccia SCSI, microfono e software VoiceAssist. Equipaggiabile con processore Adsp Wave Blaster.

Sound Blaster 16 Pro
Digitalizzazione e riproduzione a 16bit in modalità stereo, interfaccia Ide e per lettore CD-ROM Panasonic.

Sound Blaster 16 Value
Digitalizzazione e riproduzione a 16bit in modalità stereo, interfaccia IDE per lettore CD-Rom.

Sound Blaster Value
Digitalizzazione e riproduzione a 8bit in modalità mono, sintetizzatore a 11 voci.

Sound Blaster ProValue
Digitalizzazione e riproduzione a 8bit in modalità stereo, interfaccia per lettore CD-Rom Panasonic.

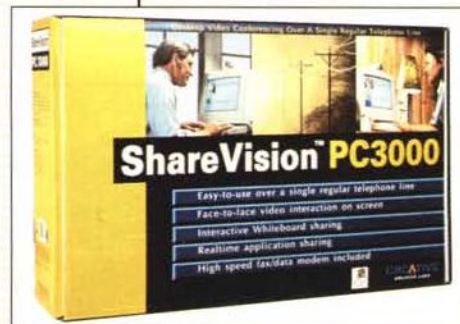
Sound Blaster AWE 32 Value Ide
Digitalizzazione e riproduzione a 16bit in modalità stereo, processore E-mu 8000, interfaccia per lettore CD-Rom Ide. Comprende microfono e software Voice Assist. Equipaggiabile con Wawe Blaster II.

Sound Blaster AWE 32 Ide
Processore AdSP integrato, interfaccia per lettore CD-ROM Ide o Panasonic.

Video Blaster SE 100
Cattura immagini da dispositivi PAL, NTSC, S-VHS. 640x480, 256 colori, 30 frame/sec. Aldus Photostyler, HSC Digital Morph Asymetrix Digital Video Producer inclusi.

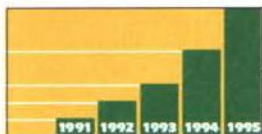
Video Blaster RT-300
Cattura,registra e comprime immagini e sequenze in tempo reale. Processore dedicato, 30 frame/sec.

Video Blaster MP400
Scheda di decompressione immagini dai formati MPEG, VideoCD e White-BookVideo, consente di ingrandire la finestra di visualizzazione fino a tutto schermo, risoluzione 1024x768 64K colori.

TV Coder Esterno
Convertitore VGA/PAL e VGA/NTSC. Visualizzazione in modalità VGA fino a 640x480 a 256 colori. Installazione semplice e rapida.

ShareVision PC 3000
Stazione per videoconferenza composta di scheda audio, modem/fax alta velocità, telecamera e scheda di acquisizione immagini, cuffie, microfono, software di condivisione applicativi.

Le specifiche di prodotto potrebbero variare senza preavviso. Tutti i marchi riportati sono registrati dai legittimi proprietari.

Strategie studiate a tavolino, campagne pubblicitarie attentamente coordinate, un front office efficiente e senza sbavature. Nulla è lasciato al caso, nella comunicazione interna ed esterna.

3800 rivenditori italiani acquistano regolarmente da Executive più linee di prodotto. 4000 altri rivenditori conoscono l'azienda, con cui hanno già avuto contatti. La rete distributiva copre tutte le regioni e le province italiane in modo capillare ed estremamente qualificato. Oltre 130 dealer in tutte le regioni italiane sono divenuti Extra Kay Dealer.

Gamma di prodotto il più possibile estesa, ampia offerta di servizi, condizioni commerciali competitive, attenzione alle necessità del cliente. Questi i presupposti che garantiscono di anno in anno una crescita continua non solo per Executive ma per tutti i principali partner.

Linee di produzione, test e spedizione il più possibile automatizzate garantiscono la qualità e l'affidabilità indispensabili a ogni utilizzatore di personal computer.

Executive vanta oggi un'organizzazione in cui la risposta all'esigenza del cliente e l'impegno costante per la sua soddisfazione si è ormai imposto come obiettivo primario della società ad ogni livello aziendale e distributivo. Ben 130 punti vendita, denominati EXTRA KEY DEALER, sono stati selezionati per offrire in tutta Italia, con il vantaggio della vicinanza, lo stesso attento servizio nel quale la filosofia aziendale di **Executive** si concretizza: puntuale informazione tecnico logistica nei confronti del cliente, alta qualità dei prodotti trattati, attento lavoro di verifica e controllo della produzione, personalizzazione dell'offerta, ricerca di servizi sempre rinnovati. Ogni EXTRA KEY DEALER è, dunque, il riferimento competente, ideale e indispensabile creato da Executive per meglio interfacciarsi con coloro che, tutti i giorni, la scelgono come partner.

Timbro del Rivenditore

DEALER SERVICE

Chiamata gratuita per informazioni commerciali al pubblico (promozioni pubblicizzate, elenco EXTRA KEY DEALER) e a rivenditori (stato evasione ordini, aggiornamento listini e promozioni).

TRASPORTO GRATUITO

Trasporto gratuito per tutti gli ordini superiori alle 500.000 lire + IVA con pagamento in contrassegno contante o assegno circolare.

EXECUTIVE INFORMA

Aggiornamenti periodici su listini, promozioni, novità, suggerimenti tecnici. Via fax e posta.

BBS 0341-221502

Servizio informazioni multimedialità; aggiornamento driver software e info tecniche; question & answer.
Per i rivenditori: situazione ordini evasi / in spedizione / in rimanenza, importo ultime fatture.

Laboratori tecnici per la riparazione dei prodotti in garanzia: competenza, tecnologia, cooperazione diretta con i produttori e i designer consentono interventi mirati anche nei campi generalmente ritenuti più ostili.

GARANZIA FACILE

Tagliando prepagato per condizioni esclusive sui prodotti in riparazione: manodopera e trasporto della merce gratuiti.

HOT LINE 0341.221555

Hot-line tecnica per il pubblico e il rivenditore: compatibilità prodotti, caratteristiche e suggerimenti tecnici.

Informazioni ai Rivenditori

☐ Desidero ricevere il listino ed il materiale informativo

☐ Desidero ricevere informazioni sul programma EXTRA KEY DEALER

Cognome e Nome

Azienda

Indirizzo

CAP Città Prov

Tel Fax CCIAA

Ritagliare e inviare per posta o via fax a
Executive Spa, Via Elettrochimica 40 22053 Lecco (Co) fax 0341.221501

MC Microcomputer

Informazioni ai Consumatori

Inviatemi materiale illustrativo sui seguenti prodotti:

Cognome e Nome

Azienda

Indirizzo

CAP Città Prov

Ritagliare e inviare per posta o via fax a Executive Spa,
Via Elettrochimica 40 22053 Lecco (Co) fax 0341.221501

MC Microcomputer

a cura di Corrado Giustozzi

Il computer sotto il palco

Sin dagli albori dell'informatica, musica e computer hanno spesso incrociato le rispettive strade, con risultati spesso inattesi; Peter Gabriel, uno degli artisti più interessati alle applicazioni creative della tecnologia, è stato uno dei primi a sfruttare i computer anche durante la registrazione dei propri spettacoli dal vivo

di Diego Meozzi

Teatro Oméga, 25 novembre 1993: 18.000 parigini in visibilio levano il pugno verso il cielo cantando assieme a Peter Gabriel le note di una delle più belle canzoni di denuncia dell'apartheid che siano mai state scritte, dedicata a Steven Biko. Nello stesso momento, al di sotto del palco, due computer Macintosh stanno registrando in tempo reale tutti i segnali elettronici provenienti da tastiere, effetti, batteria e basso synth, mentre in contemporanea, in un'altra zona del teatro, una serie di macchine digitali registra l'audio così come giunge alle orecchie del pubblico.

Il concerto in questione rappresenta uno dei primi esempi di interazione tra artisti sul palco, registratori audio e computer per la registrazione di dati elettronici in diretta.

È inevitabile che l'impiego del computer si espanda in zone che richiedono l'intervento sempre più massiccio di tecnologie avanzatissime. Alcuni concerti possono avere successo semplicemente con una chitarra, un microfono, un diffusore amplificato e un faretto fisso. Altri, invece, hanno necessariamente bisogno di una struttura molto più complessa, composta da piattaforme idrauliche, sistemi di illuminazione computerizzata, registratori e proiettori video, tonnellate di effetti speciali compressi in unità grandi come armadi a sei ante, mixer che sembrano i ponti di decollo di una portaerei, costruzioni a traliccio alte trenta metri e più. Se da un lato l'organizzazione di un tour musicale deve prevedere l'impiego di personale estremamente affiatato ed affidabile, dall'altro risulta evidente che il supporto dei computer (sotto varie forme) è sempre più determinante per la buona riuscita di uno show.

Peter Gabriel e tutti i tecnici del Secret World Tour salutano il pubblico parigino sulle note di Biko.

Da anni esistono ormai tecnologie specifiche che sono nate proprio per favorire il colloquio tra strumenti musicali, registratori audio e computer. Questa sorta di esperanto tecnologico ha un nome: MIDI, che non è altro che l'acronimo di *Musical Instrument Digital Interface*, ovvero Interfaccia Digitale per Strumenti Musicali.

Tramite questi connettori pentapolari dall'aspetto apparentemente dimesso è stato possibile realizzare alcuni dei concerti più spettacolari e delle registrazioni meglio riuscite che siano mai giunte ad orecchie umane.

Naturalmente per sfruttare al meglio queste tecnologie occorrono fior di mu-

Pausa durante la registrazione video nel pomeriggio del 17 novembre a Modena: da sinistra a destra Tony Levin, David Taraskevics, Paula Cole e David Rhodes.

Tony Levin (basso e Stick), Gabriel e David Rhodes (chitarre) fotografati a Parigi.

sicisti e soprattutto artisti in grado di apprezzare ed utilizzare creativamente il sistema MIDI senza sentirsi schiacciati dalla sua indubbia complessità e vastità di potenziali applicazioni.

Peter Gabriel, leader storico del gruppo musicale *Genesis* e da quasi un ventennio affermato solista, fa certamente parte di quel ristretto numero di artisti capaci di gestire al meglio la tecnologia per approfondire e sviluppare i propri orizzonti musicali. Fin dagli anni '80 il cantante del Surrey aveva dimostrato di possedere coraggio e fede nella tecnologia, con la realizzazione di un particolarissimo complesso di studi, denominato *Real World* e finanziato interamente con i proventi di *So*: allora il suo disco di maggior successo. Mixer automatizzati, sintetizzatori, MIDI, registratori digitali ed elaboratori sonori sono quindi gli strumenti di tutti i giorni di Gabriel che, tra l'altro, ultimamente ha anche prodotto un CD-ROM di grande successo, *Xplora 1*, ed entro breve tempo sarà disponibile anche una sua seconda creazione sullo stesso tipo di supporto, a tutt'oggi provvisoriamente denominata *Eve*.

È perciò quasi inevitabile che un personaggio altamente creativo e allo stesso tempo perfettamente a proprio agio con le più avanzate tecnologie audio abbia delle improvvise ispirazioni. Così, due anni fa, l'autore del presente articolo ha avuto l'opportunità di prendere parte ad uno dei numerosi progetti di Peter Gabriel che poi si è concretizzato in un doppio disco registrato dal vivo e denominato *Secret World Live*. Il tutto ha avuto inizio in maniera quasi casuale: nel novembre 1993 Gabriel stava compiendo la sua tournée mondiale per promuovere il disco *Us* e contava di registrare il proprio show nel corso di due serate a Modena, il 16 e il 17 del mese. Mentre si trovava a Tolone, improvvisamente pensò che sarebbe stato utile, oltre che più sicuro, poter disporre anche di una registrazione dei dati MIDI, in parallelo a quella dei più tradizionali

Peter Gabriel al pianoforte, mentre canta l'ultimo bis: Here comes the flood, *un suo vecchio successo.*

Audio e computer

In campo audio non sono mai state effettuate indagini statisticamente significative sulla percentuale di impiego delle varie piattaforme hardware. Ciò nonostante, sia in campo professionale che in quello amatoriale, emergono delle chiare tendenze che, pur non suffragate dai numeri, vengono confermate dall'evidenza.

Per gli impieghi professionali, sia in studio che sul palco, il computer in assoluto più diffuso è l'Apple Macintosh, nelle varianti da tavolo e portatile (PowerBook). La presenza di una vastissima serie di ottimi software e di sistemi di supporto hardware, sotto forma di schede e periferiche, di livello decisamente elevato, ha naturalmente giocato a favore della casa della mela iridata, notoriamente sempre poco interessata alle capacità audio dei propri computer. E solo da poco più di un anno, infatti, che alcuni Apple dispongono di circuitazione audio stereo standard con risoluzione a 16 bit e possibilità di campionamento a frequenze di 44.1 kHz: lo standard dei tradizionali CD audio. La restante fetta dell'installato professionale viene suddiviso più o meno equamente tra gli Atari, ormai sempre più rari, e dagli onnipresenti PC x86, in rapida crescita. I primi vengono impiegati per la comodità d'uso offerta dalle prese MIDI incorporate in tutte le macchine, mentre i secondi per l'ovvia diffusione a tutti i livelli e per i costi decisamente inferiori rispetto ai modelli Apple di pari velocità. Esistono comunque anche alcuni sporadici esempi di impiego di macchine molto più potenti, come gli Indy o alcuni sistemi Unix di vario genere, limitati tuttavia al settore della didattica ad alto livello o della sperimentazione sonora.

Sul fronte amatoriale, invece, la partita è ancora tutta da giocare; se fino a due-tre anni fa Atari era il leader incontrastato, grazie al fenomenale rapporto qualità/prezzo e al fatto che fosse (e tuttora rimane) l'unico computer ad offrire una coppia di prese MIDI standard, il Macintosh prima e il PC in tempi più recenti hanno profondamente mutato la situazione. Oggi, grazie soprattutto all'abbattimento dei costi delle schede audio, sia di campionamento che di generazione sonora, il PC x86 detiene probabilmente il 60-70% del mercato audio amatoriale, con l'Atari in netto calo e il Mac in leggero aumento a spartirsi il resto delle quote. Anche in questo caso esistono delle eccezioni che rappresentano una percentuale minima rispetto alla triade Atari-Mac-PC: Commodore Amiga e Acorn Archimedes dispongono di discrete possibilità di applicazioni audio, ma il loro impiego in questo campo è veramente marginale.

segnali audio. L'utilità della registrazione dei dati di tutti gli strumenti elettronici si sarebbe rivelata durante la fase di post-produzione. Ad esempio, per modificare una singola nota sbagliata dal tastierista, sarebbe bastato un solo comando di mouse e non la ripetizione dell'esecuzione in studio, che avrebbe sicuramente tradito lo spirito originale e falsato il risultato finale. Si sarebbe quindi trattato di una specie di sistema di backup delle esecuzioni musicali, con in più la possibilità di effettuare piccole modifiche senza stravolgere la registrazione originale.

Come fare però a trovare degli specialisti MIDI in meno di 24 ore disposti a recarsi immediatamente a Tolone? Il Tour Manager, David Taraskevics, pensò immediatamente a Saro Cosentino: un compositore e produttore con base a Milano ma ormai di casa a Real World, che naturalmente non esitò a coinvolgere il vostro autore in quella che si sarebbe rivelata una vera e propria maratona audio-informatica.

Personalmente avevo conosciuto Gabriel e Taraskevics a Real World nel '91 e da anni mi occupavo di musica e MIDI, quindi sapevo di potermi trovare a mio agio nel *team di salvataggio*.

Qui di seguito verranno esposti in forma di cronaca tutti gli aspetti tecnici ed informatici che vennero affrontati nel corso di quei cinque memorabili show del '93.

Sopra: David Rhodes, l'eccellente chitarrista che ormai da anni è amico e spalla di Gabriel. A destra: durante Across the river *Gabriel attraversa fisicamente il palco su una zattera e metaforicamente il fiume che divide la musica e la cultura occidentale da quella orientale.*

Tolone

Dopo un avventuroso viaggio da Milano a Tolone insieme a Saro, con la macchina letteralmente ricolma di computer e accessori MIDI di vario genere, si giunge allo *Zénith-Omega*, vale a dire il palasport della città francese dove la sera stessa si sarebbe tenuto il concerto di Gabriel. I computer al nostro seguito sono un Atari Stacy 4 portatile (4MB RAM/40 MB HD), un Apple Performa 600 CD (20MB RAM/80 MB HD) ed un Macintosh II cx (8MB RAM/80 MB HD), con relativi monitor Trinitron da 14" a colori, più un hard disk magneto ottico Pinnacle Micro REO-650 e l'indispensabile programma di registrazione MIDI *Cubase* della Steinberg.

Appena arrivati ci caliamo nell'elettrizzante atmosfera di apparente caos totale che circonda la preparazione di un palco di dimensioni più che ragguardevoli. Dopo aver ricevuto alcune sommarie indicazioni da Dickie Chappell, il tecnico personale di Gabriel, ci viene assegnata una zona di circa sei metri quadri posta al di sotto del palco, sul lato destro, nella quale sistemare tutti i computer. Altri tecnici ci forniscono un groviglio di cavi MIDI provenienti dai vari strumenti elettronici ed una coppia di interfacce *MIDI Time Piece II* della Mark of The Unicorn: degli apparecchi in grado di tradurre i vari dati MIDI in segnali da inviare all'ingresso seriale dei Macintosh. Per sincronizzare le registrazioni MIDI effettuate in parallelo dai due computer con quelle audio realizzate tramite un apposito studio mobile (ricavato all'interno di un TIR parcheggiato nei pressi del Palasport) è necessario utilizzare un segnale di sincronismo comune, fornito da un apparecchio specifico. Qui cominciano i primi problemi: l'interfaccia di sincronizzazione Steinberg Midex+ per il portatile Atari sembra non gradire affatto il codice temporale di sincronia. Dopo vari tentativi, compreso anche la riduzione del livello audio del segnale, decidiamo di mettere da parte l'Atari per dedicarci esclusivamente ai Mac, che vengono collegati entrambi ad una sola interfaccia MIDI Time Piece perché al momento manca un sistema di sdoppiamento dei segnali MIDI, impedendo così l'impiego di due interfacce in una reale configurazione parallela. Dopo aver controllato l'effetti-

MIDI e altri misteri

MIDI, come già specificato, è la sigla di Musical Instrument Digital Interface, vale a dire Interfaccia Digitale per Strumenti Musicali. Ufficialmente nato nell'autunno del 1981, durante la convention dell'Audio Engineering Society, il MIDI non è altro che uno standard di comunicazione che rappresenta la fusione di tre sistemi precedenti, simili ma incompatibili tra loro: il *Communication Bus* della Roland, la *Digital Interface* della Sequential Circuits e la *Computer/Synthesizer Interface* della Oberheim. Il MIDI utilizza una vasta serie di comandi, espressa digitalmente, che rappresenta tutte le variabili possibili ed immaginabili in campo musicale, per poter registrare tramite computer o macchine dedicate ogni sfumatura esecutiva e automatizzare al tempo stesso tutte le funzioni audio concepibili.

Nella sua accezione più semplice, il MIDI è un sistema di comunicazione digitale di dati che identificano particolari eventi musicali come la pressione e il rilascio di un tasto o le variazioni di pressione sulla tastiera. Ogni segnale viene tradotto in un determinato quantitativo di dati che viene inviato sequenzialmente attraverso un cavo pentapolare alle cui estremità si trovano gli ormai diffusissimi connettori MIDI a cinque piedini. La velocità di trasmissione è fissata a 31,25 kbaud e 16 è il numero massimo di canali attraverso cui inviare segnali indipendenti.

Il primo strumento a disporre dei classici connettori pentapolari (MIDI In per l'ingresso, MIDI Out per l'uscita e MIDI Thru per i collegamenti passanti) fu la tastiera *Prophet 600* della Sequential Circuits, nel lontano dicembre 1982. Da allora l'impiego del MIDI si è espanso a macchia d'olio e non esiste quasi musicista che, in un'occasione o nell'altra, non abbia dovuto fare i conti con questo sistema. Inizialmente il MIDI era infatti previsto solo per i sintetizzatori a tastiera, ma poi si è gradualmente ampliato ai moduli di espansione (ovvero sintetizzatori sprovvisti di tastiera), ai campionatori (cioè strumenti in grado di registrare, memorizzare e riprodurre segmenti audio digitali), agli strumenti elettronici a fiato, chitarre synth, effetti speciali e persino registratori a nastro o su hard disk. Pur rappresentando uno standard, il MIDI rimane comunque un sistema estremamente aperto e pertanto costantemente aggiornabile mano a mano che la tecnologia audio progredisce.

Saro Cosentino ha dimostrato come anche un vecchio II cx possa essere utilizzato con successo per applicazioni MIDI di alto livello.

Secret World Live: il disco

La registrazione audio vera e propria del disco doppio *Secret World Live* ha conosciuto tre fasi distinte: a Tolone è stata effettuata una prima prova generale, poi scartata per evidenti problemi tecnici; nei due giorni a Modena si è sfruttato il set composto da un intero studio mobile, ai comandi di Kevin Killen, mentre nelle due serate conclusive di Parigi il tutto è stato affidato nelle mani di David Bottrill. In tutti i casi il sistema di registrazione impiegato era composto da una coppia di Mitsubishi digitali a 32 piste, ai quali venivano forniti gli stessi segnali inviati anche al mixer del sistema di diffusione audio, più quelli provenienti da un'ampia serie di microfoni impiegati per captare il suono *ambientale*, vale a dire quello della folla e del riverbero prodotto naturalmente all'interno del teatro o del palasport. Come già spiegato, parallelamente ai segnali audio sono stati registrati su computer i segnali MIDI provenienti dagli strumenti elettronici, in modo da avere una sorta di copia di sicurezza sulla quale eventualmente intervenire in fase di post-produzione senza richiedere l'intervento diretto del musicista. L'audio è stato registrato su nastri digitali da 1 pollice, su bobine, mentre tutti i dati MIDI sono stati forniti su una cartuccia magneto-ottica da 650 MB. La post-produzione e il missaggio finale sono stati effettuati direttamente a Real World: lo studio di Peter Gabriel realizzato in piena campagna, nei pressi della città inglese di Bath. Se le registrazioni sono state realizzate in cinque giorni, la lavorazione ha richiesto circa sette mesi: segno che Gabriel è un artista scrupoloso. Alcune dei brani sono stati modificati digitalmente, rendendoli più brevi di quanto non fosse in origine: è questo il caso, ad esempio, di *In Your Eyes*, già lunga sul disco ma certamente lunghissima dal vivo, trattandosi dell'ultima canzone dello show, perlomeno prima dei bis. Da notare che oltre al disco doppio sono usciti anche due CD singoli che riportano un paio di canzoni che non hanno trovato posto su Secret World Live: si tratta di *San Jacinto* (presente in due versioni, mixate da Kevin Killen e Peter Walsh) e *Mercy Street*.

vo *aggancio* (cioè il riconoscimento) del programma di registrazione MIDI *Cubase* al codice temporale di riferimento, possiamo tirare il primo sospiro di sollievo a meno di un'ora dall'inizio del concerto.

L'unico interrogativo rimasto riguarda però la quantità di dati MIDI da memorizzare sui due computer: i 20 mega di RAM del Performa 600 sono più che sufficienti per memorizzare l'intero show, ma il II cx, con soli 8 MB, avrebbe dovuto effettuare almeno due salvataggi durante le pause tra una canzone e l'altra. Il concerto di Gabriel prevede infatti un totale di 18 brani, bis compresi, per un totale di circa due ore e venti di registrazione.

Poco prima dell'inizio arriva Gabriel; uno rapido scambio di saluti e di dita incrociate ed ecco che parte il primo brano: *Come talk to me*. Dopo alcuni attimi di panico, dovuti al fatto che la base che introduce le prime note del brano è registrata su nastro e non dispone di dati MIDI (che invece noi aspettavamo, visto che non eravamo stati avvertiti dell'introduzione su nastro), tutto pare procedere al meglio: il codice temporale è stabile, l'interfaccia funziona e il programma Cubase registra dati a tutto spiano.

Unico inconveniente è dato dal Mac II cx che proprio non ce la fa a registrare abbastanza in fretta e a riprendere la registrazione tra le due canzoni *Blood of Eden* e *San Jacinto*. Poco male: il Performa ha registrato tutto come dovuto. Ancora prima dei bis i tecnici cominciano a smontare le parti non visibili al pubblico e appena si accendono le luci, al termine del concerto, una marea di *roadie* comincia a smantellare tutto ciò che è imbullonato. E necessario un controllo delle registrazioni MIDI: per la prima canzone è tutto OK; la seconda... Un disastro. Dati misteriosamente scomparsi, altri invece registrati dove non dovrebbe esserci nulla. Cosa è successo? Dopo un consulto rapidissimo troviamo l'origine del problema: durante il concerto, vengono mandati automaticamente via MIDI anche i segnali per il cambio delle configurazioni dei vari sintetizzatori che purtroppo hanno raggiunto l'interfaccia MIDI collegata ai Mac, facendole cambiare la regolazione che avevamo preparato con pazienza certosina prima dello show e provocando i summenzionati problemi. Tutto da rifare.

Modena

16 novembre 1993, Palasport di Modena: ormai giochiamo in casa e non dovrebbero esserci problemi imprevisti... In questo caso un Quadra 700 con 16 MB di RAM ha sostituito il Performa 600 e l'Atari è stato definitivamente lasciato a casa. E inoltre arrivato a darci una mano Al Smart, uno dei tecnici di Real World che ha portato con sé un sistema di sdoppiaggio dei dati MIDI (che non avevamo a Tolone) e un PowerBook per tenere il conto degli istanti di codice temporale corrispondenti all'inizio di ogni brano. Ora i due Macintosh si trovano in una configurazione parallela reale: ognuno utilizza un'interfaccia indipendente e quindi anche in caso di follia irreversibile di un computer, l'altro agirebbe da unità di backup. In compenso, tanto per riequilibrare le sorti, si presenta un nuovo problema tecnico. In pratica il codice temporale generato dal-

La postazione di Parigi vedeva un Macintosh Quadra 700 (a sinistra) e un Mac II cx (a destra), due interfacce MIDI (al centro) e due hard disk esterni (accanto al Quadra).

Il Performa 600 in attesa di iniziare a registrare i dati MIDI a Tolone.

Il mixer che controlla esclusivamente i monitor utilizzati dai musicisti sul palco si avvaleva di un PowerBook come blocco per gli appunti.

lo studio mobile, e al quale tutte le apparecchiature audio devono sincronizzarsi, sembra essere decisamente irregolare e poco affidabile. Il tutto è dovuto probabilmente al fatto che rispetto al concerto di Tolone, qui a Modena sono impiegate anche numerose apparecchiature video per la registrazione del concerto dal vivo, attraverso le quali passano tutti i codici temporali prima di giungere alla nostra postazione MIDI. I due computer mostrano preoccupanti segni di follia: il primo non riconosce il codice in ingresso e sfoggia uno sfasamento progressivo rispetto ai segnali di riferimento, mentre il secondo passa ad intervalli irregolari dalla registrazione alla riproduzione senza alcun preavviso ma con ovvio sconcerto da parte nostra. L'atmosfera generale è abbastanza tesa: dopo oltre 100 concerti è arrivato il momento di dare il massimo, ma evidentemente non è la serata giusta. Lo show parte come previsto e tutto sembra procedere per il meglio; dopo quattro brani i computer sembrano lavorare bene: incrociamo le dita. Improvviso ed irreparabile, giunge naturalmente la catastrofe: durante il brano *Shaking the tree* i due Mac escono contemporaneamente dal modo di registrazione e nel corso dello spettacolo si verificano altre tre perdite di dati dovuti ai già citati problemi di sincronìa. Oltre tutto il Quadra mostra dei tempi sfasati rispetto ai segnali in ingresso, il che rende praticamente inutile la registrazione dei dati MIDI che, va ricordato, dovrebbero essere perfettamente sincronizzati a quelli audio.

Al termine della serata, circa il 90% dei dati MIDI utilizzati nel corso del concerto è stato registrato, ma non è ancora abbastanza: si riprova il giorno successivo, il 17 novembre.

Dopo aver fatto tutti i controlli possibili ed immaginabili, aver cambiato i principali cavi MIDI ed aver riempito tutte le memorie delle interfacce con la stessa configurazione (per evitare qualunque problema anche nel caso di cambi di programma), si riparte con le prove del pomeriggio, durante le quali vengono girati anche alcuni clip video. Tutto procede per il meglio e ci si prepara allo spettacolo serale con meno trepidazione delle serate precedenti.

Il concerto parte a meraviglia: i salvataggi su hard disk sono effettuati al momento giusto, il codice temporale è perfettamente sincronizzato con i due Mac e i svariati messaggi MIDI vengono inviati ai canali giusti. Anche il resto del gruppo e dei tecnici cerca di dare il massimo: lo show si prolunga fino alle due del mattino, per consentire alla troupe video di girare un paio di versioni delle canzoni più famose, più alcuni inediti come. *Red Rain* che negli altri concerti non erano stati eseguiti. Il pubblico modenese è naturalmente in visibilio, ma alla fine del concerto, nonostante la perfetta registrazione video e MIDI, Peter Gabriel non è per nulla soddisfatto della propria performance vocale. Evidentemente stanchezza e nervosismo hanno lasciato il segno. Il problema è irreparabile? Fortunatamente no: ci sono a disposizione altre due date prima della conclusione della tournée, tra una settimana esatta a Parigi. Ci attende quindi una trasferta transalpina a seguito della band.

Parigi

Per una serie di motivi organizzativi, i due concerti a Parigi sono previsti in due luoghi diversi: il palazzo Omnisport di Bércy e il teatro Oméga a La Villette. L'Omnisport è un palazzo di dimensioni considerevoli ed estetica futuribile, situato a breve distanza dalla Senna: la resa acustica è di alto livello e la serata si preannuncia ottima, grazie anche all'elevato numero di prevendite di biglietti.

Non c'è più lo studio mobile, tornato in Inghilterra, così come non c'è più il tecnico irlandese Kevin Killen, rientrato anche lui in patria. A sostituirlo c'è David Bottrill, un eccellente produttore e tecnico del suono canadese che in mezza giornata deve improvvisare uno stu-

Tabella - Assegnazione canali MIDI

Nel corso dei cinque concerti di Peter Gabriel, tramite i computer sono stati registrati i segnali provenienti da 16 canali MIDI, corrispondenti ai seguenti strumenti e musicisti:

Canale	Strumento	Musicista
Canale 1	Korg 01/W (sintetizzatore a tastiera)	Jean Claude Naimro
Canale 2	Piano	Jean Claude Naimro
Canale 3	Prophet 5 (sintetizzatore a tastiera)	Jean Claude Naimro
Canale 4	Roland D-550 (modulo sintetizzatore)	Jean Claude Naimro
Canale 5	Korg Wavestation (sintetizzatore a tastiera)	Jean Claude Naimro
Canale 6	Akai S 1000 (campionatore)	Jean Claude Naimro
Canale 7	Akai S 1000 (campionatore)	Jean Claude Naimro
Canale 8	Akai S 1000 (campionatore)	Jean Claude Naimro
Canale 9	Akai S 1000 (campionatore)	Jean Claude Naimro
Canale 10	Basso MIDI (Yamaha DX7/Roland D50)	Tony Levin
Canale 11	Yamaha CP70 (pianoforte MIDI)	Peter Gabriel
Canale 12	Akai S 3000 (campionatore)	Manu Katché
Canale 13	Roland Octapad (percussioni MIDI)	Manu Katché
Canale 14	Trigger cassa e rullante (controlla campionatori)	Manu Katché
Canale 15	Akai S 3000 (campionatore)	Manu Katché
Canale 16	Akai MPC 60 (batteria elettronica campionata)	Manu Katché

Uno dei numerosi PowerBook utilizzati dallo staff di Gabriel serviva a controllare l'automazione degli effetti speciali audio.

Midi timing MODENA 16/11

MODENA DAY 1 16.11.1993 AL SMART		OFFSET TO HOUSE CODE 9HRS			NUMBERS ARE FOR	
				MAC 1		
SONG	START	FINISH	EVENT	START	FINISH	EVENT
COME TALK	0:48:56					
STEAM	0:54:54					
GAMES						
						SAVE
ACCROSS THE RIVER	1:10:00	1:18:11				
SHAKING THE TREE	1:21:00	1:29:30	GLITCH	1:28:23 ?		GLITCH
			OFFSET OF 36 SECONDS AFTER THIS			
BLOOD OF EDEN	1:30:18	1:36:59				
SAN JACINTO	1:37:15	1:45:17				
						SAVE
SNAPSHOT	1:45:55	1:50:26	GLITCH	1:47:06 ?		GLITCH
FROG	1:50:30	1:55:42				
			END OF 36 SECOND OFFSET ?			
WASHING	1:56:21	2:01:49				
SOLSBURY HILL	2:01:58	2:06:15				
						SAVE
DIGGING	2:06:25	2:14:00				GOOD FI
			GLITCH	2:13:00 ?		GLITCH
SLEDGEHAMMER	2:14:25	2:20:12				
SECRET WORLD	2:20:36	2:32:47				
			SAVE			GOOD FI
DONT GIVE UP	2:37:32	2:44:40				
IN YOUR EYES	2:45:50	2:57:35				
						SAVE
BIKO	3:00:00	3:09:40				GOOD FI
			SAVE			SAVE

Page 1

OFFSET 17 H.

PETER GABRIEL - SET LIST 25th NOVEMBER PARIS		START	END
SONG 1	COME TALK TO ME	2:09:50:00	2:15:52:00
SONG 2	STEAM	2:16:00:00	2:23:46:00
SONG 3	GAMES WITHOUT FRONTIERS	2:24:32:00	2:34:17:00
SAVE ① ②			
SONG 4	ACROSS THE RIVER	2:31:30:00	2:41:00:00
SONG 5	SHAKING THE TREE	2:41:00:00	2:50:08:00
SONG 6	BLOOD OF EDEN	2:50:26:00	2:57:00:00
SAVE ① ②			
Song 7	SAN JACINTO	2:59:58:02	3:07:46:00
Song 8	SNAPSHOT	3:08:35:00	3:12:59:00
Song 9	FROG	3:13:05:00	3:18:37:00
Song 10	WASHING	3:18:55:00	3:24:02:00
Song 11	SOLSBURY HILL	3:24:07:00	3:28:31:00
Song 12	DIGGING IN THE DIRT	3:28:38:00	3:36:39:00
Song 13	SLEDGE HAMMER	3:36:54:00	3:42:27:00
Song 14	SECRET	3:42:54:00	3:56:10:00
SAVE ① ②			
Song 15	DON'T GIVE UP	NO!	
Song 16	IN YOUR EYES (If we have time)	4:00:15:00	4:11:37:00
Song 17	BIKO	4:14:10:00	4:24:01:00
Song 18	FLOOD	4:29:28:00	4:33:50:00
SAVE ① ②			

PETER GABRIEL US TOUR 93

Prospetto dei codici temporali utilizzati nel corso del concerto conclusivo di Parigi: da notare che i salvataggi dei dati sono stati effettuati da entrambi i Mac quattro volte in contemporanea.

Parte del file di Excel utilizzato da Al Smart durante i due concerti di Modena: contiene i riferimenti temporali e brevi note (indicanti i problemi).

dio di registrazione audio, ricavandolo in alcuni camerini a lato del palco. A sua disposizione, oltre alla coppia di registratori audio digitali, un nuovo mixer, un intero armadio di effetti speciali ed una gigantesca matassa di cavi audio di tutti i tipi. Anche Al Smart, il tecnico di Real World che ci aveva dato una mano a Modena, è dovuto rientrare, per fortuna lasciandoci il Macintosh Quadra e il sistema di divisione dei dati MIDI su due linee parallele. Al nostro setup, ormai rodatissimo e a prova di bomba, si è aggiunto anche un sistema di visualizzazione del codice temporale in passaggio, prima dell'immissione nei Mac: un sistema che permette di accorgersi immediatamente dell'insorgere dei già citati sfasamenti tra tempo di riferimento e computer.

Il concerto parte in perfetto orario, di fronte ad un numero incredibile di parigini entusiasti; la registrazione MIDI procede come da programma, con salvataggi su hard disk completati dopo il terzo, sesto, quattordicesimo e ultimo brano del concerto. La coppia di computer non dà alcun problema: finalmente una registrazione MIDI senza intoppi dall'inizio alla fine.

Nella sala di registrazione creata ex novo, al termine del concerto, ci attendono però volti scuri e fronti aggrottate: la registrazione audio non è granché. Bisogna tentare ancora la serata successiva.

Il quinto tentativo di registrazione si svolge nell'inusuale anfiteatro coperto de La Villette; il gruppo e l'intero staff di tecnici è deciso a concludere il tour nel migliore dei modi e la carica emotiva di un'intera stagione trascorsa a suonare in giro per il mondo esplode sul palco parigino, dove Peter Gabriel e compagni offrono un'interpretazione magistrale. Sulle note dell'ultimo bis, Gabriel invita sul palco tutti i tecnici che lo hanno accompagnato nel corso degli ultimi sei mesi: tutto il teatro è in piedi, in preda a sensazioni di gioia ed esaltazione, mentre le ultime note di Biko si perdono nell'aria novembrina.

E i dati MIDI? Tutto a meraviglia: mentre i tecnici, come centinaia di folletti indaffarati, smontano il palco a tempo di record, si effettua un rapido controllo delle sequenze registrate su hard disk. Sembra che tutto sia andato per il meglio, con le 17 canzoni ormai presenti in forma digitale all'interno di due computer e (per precauzione) su una cartuccia magneto-ottica.

Una corsa in regia conferma le nostre più rosee speranze: David Bottrill è distrutto ma ci accoglie con un mezzo sorriso. Anche la registrazione audio è risultata perfetta. A questo punto, con il calo improvviso della tensione, la stanchezza si fa largo inarrestabile come una valanga. C'è solo il tempo di consegnare come una reliquia la cartuccia con i 72,6 megabyte di dati MIDI a Dickie Chappell, che nel corso dei prossimi mesi, coadiuvato da Kevin Killen, darà vita alla colonna sonora del video *US on Tour* e al doppio disco dal vivo *Secret World Live*.

MC

Il vostro autore alle prese con le delizie della registrazione MIDI, mentre il concerto è in pieno svolgimento...

Borland® Delphi™

RAD, fatti e non parole.

Se volete fatti e non parole, Delphi é il modo più efficiente per realizzare applicazioni rapide. Con Delphi, capirete subito di trovarvi davanti alla più rivoluzionaria integrazione di un compilatore di codice nativo - il più veloce al mondo - con i più innovativi strumenti visuali di sviluppo RAD (Rapid Application Development) e con le più moderne tecnologie di database scalabili. Le sue caratteristiche vi garantiscono il più elevato rendimento delle vostre attività e agevolano la migrazione verso l'architettura client/server e Windows 95.

Se il vostro lavoro è programmare... dovete assolutamente vedere Delphi. Per ulteriori informazioni chiedi al tuo rivenditore oppure telefona a Borland Assist: tel. 02/57303203 fax on demand 02/57302112.

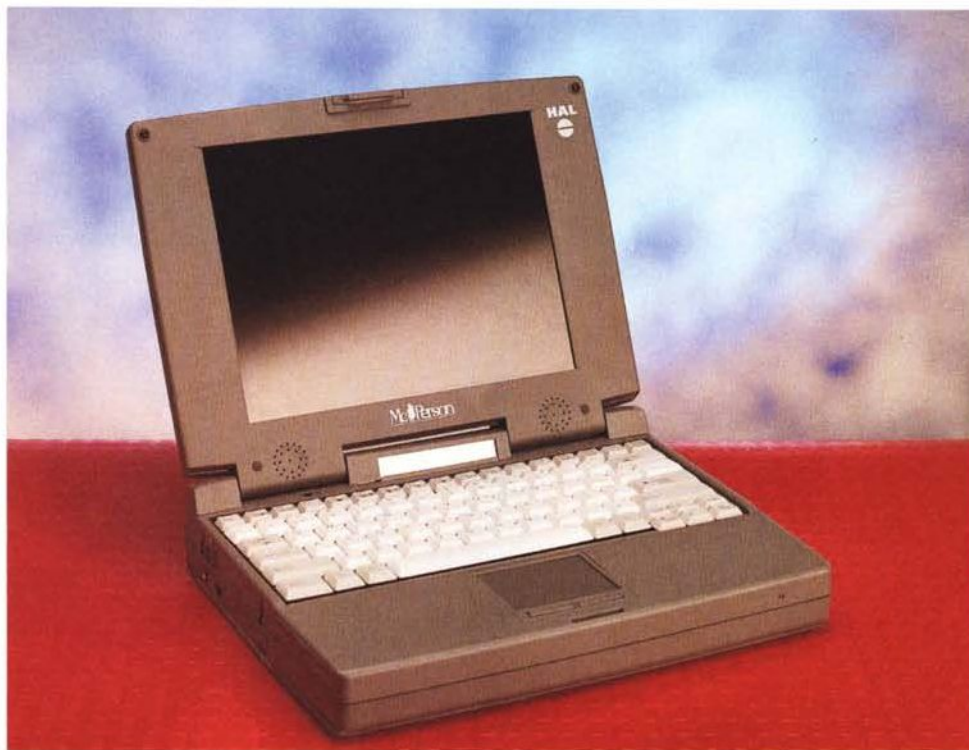
I fatti di Delphi

- ✓ Compilatore di codice nativo per realizzare applicazioni ad alte prestazioni
- ✓ Creazione di programmi eseguibili (EXE) e DLL standalone e ridistribuibili
- ✓ Nessuna richiesta di DLL quale interprete al runtime
- ✓ Linguaggio di programmazione pienamente object-oriented Consente la ottimale riusabilità del codice
- ✓ Nessuna necessità di disporre di strumenti esterni per realizzare nuovi componenti o per integrare l'ambiente di sviluppo
- ✓ Integrazione fra il compilatore ad alte prestazioni, l'ambiente di sviluppo visuale, i componenti riusabili e gli strumenti di database scalabili
- ✓ Affidabilità nella gestione delle eccezioni
- ✓ Funzionalità di reporting di ReportSmith® sui dati "vivi" dell'utente
- ✓ Engine ANSI SQL-92 locale per lo sviluppo client/server indipendente dal server
- ✓ Versione client/server disponibile

AGENZIA ESCLUSIVA PER L'ITALIA
International Software Services - ISS Srl
Via Valera, 31/16 - 20020 ARESE (MI)
Tel. 39.2.93582260 r.a. - Fax 39.2.93582280

Borland

McPerson HAL

di Andrea de Prisco

Sullo scorso numero di MCmicrocomputer è stato recensito uno degli ultimi prodotti McPerson, il notebook Mistral dalle spiccate attitudini multimediali. Tra le sue caratteristiche all'avanguardia c'è sicuramente da ricordare la possibilità di installare in luogo della meccanica per floppy disk un più interessante lettore di CD-ROM.

Il tutto in pochi minuti, con la sola accortezza di effettuare l'operazione a macchina spenta, ma senza la necessità di riprogrammare il setup della macchina dopo ogni trasformazione. Se, però, a qualcuno la soluzione di un lettore di CD-ROM in sostituzione del drive interno può sembrare limitativa, la McPerson ha in catalogo anche un'ulteriore macchina che offre entrambi i dispositivi senza ricorrere a compromessi. Si chiama HAL e si propone, come la stessa McPerson di Pordenone dichiara, come la «massima espressione di tecnologia nel mondo dei personal portatili».

In queste pagine vi mostriamo in anteprima un esame «statico» della nuova macchina, riservandoci la possibilità di effettuare una prova più approfondita del prodotto non appena saranno disponibili i numerosi accessori che fanno di HAL un notebook veramente unico.

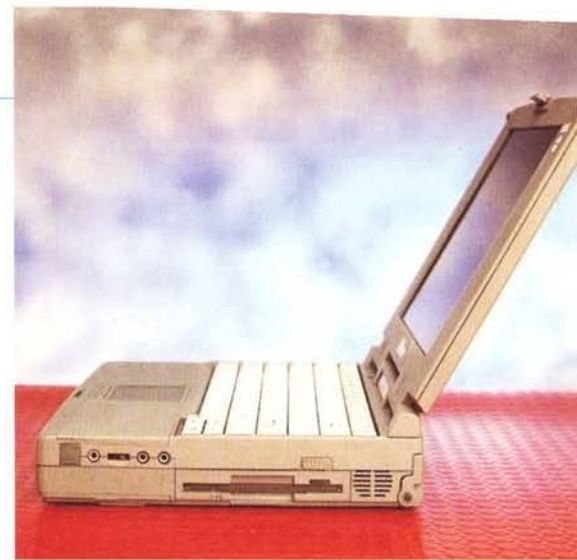
Come tutti i prodotti finora recensiti della McPerson, anche HAL è «affetto» da spiccate attitudini di espandibilità e modularità concentrate in un apparecchio progettato e costruito nell'assoluto rispetto di ogni norma di natura ergonomica. Quindi alte prestazioni e massime possibilità di configurazione del prodotto senza ricorrere a nessun compromesso.

Il processore utilizzato è il Pentium con velocità di clock compresa tra 75 e 133 MHz, il display è a colori, a matrice attiva o in tecnologia dual scan con risoluzione grafica di 800x600 pixel (e presto sarà disponibile anche uno stupefacente display TFT da ben 12.3 pollici!!!).

La scheda grafica presente al suo interno è una SVGA local bus PCI con acceleratore grafico per Windows, dotata di 1 o 2 megabyte di VRAM per una risoluzione grafica (su monitor esterno) di ben 1280x1024 pixel. Ma le capacità di visualizzazione di HAL vanno oltre, offrendo di serie anche un'uscita video standard NTSC e PAL disponibile su un connettore di tipo S-Video presente sul retro.

La memoria di sistema è di base pari ad 8 megabyte ed è facilmente espandibile a quota 40 utilizzando appositi moduli facilmente installabili anche dall'utente. A questa è aggiunta anche una cache di secondo livello da 256K per ottimizzare le prestazioni del microprocessore Pentium presente all'interno di HAL.

L'hard disk è facilmente rimovibile ed è disponibile in tagli compresi tra 340 megabyte e 1.35 gigabyte, mentre l'unità floppy disk può all'occorrenza essere sostituita da una seconda batteria ricaricabile (di formato e tipo iden-

Sul retro le porte di connessione (compresa l'interfaccia a raggi infrarossi IrDA). Sul lato destro ingressi e uscite audio e l'unità floppy disk.

tico a quella di serie) per raddoppiare l'autonomia elettrica della macchina.

Non manca, inoltre, la possibilità di installare internamente un modem integrato «proprietario» così come esiste la predisposizione per schede di tipo PCMCIA di tipo III. E a proposito di predisposizioni, il nuovo notebook HAL offre anche la decodifica MPEG grazie ad una scheda aggiuntiva, anch'essa facilmente installabile all'interno. Con la scheda MPEG è possibile decodificare i filmati video compressi secondo questo standard e disponibili in numero sempre crescente in formato Video CD.

Come nel McPerson Mistral, anche il nuovo nato offre come dispositivo di puntamento l'innovativa touch-pad integrata che unisce alla praticità della trackball la robustezza delle tavolette grafiche induttive (senza parti in movimento).

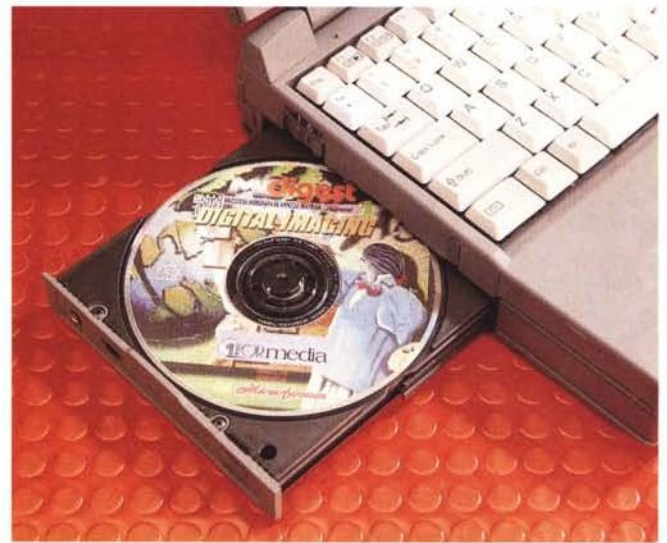
Ma il fiore all'occhiello delle spiccate doti ergonomiche di HAL è senza dubbio la tastiera, distante per qualità anni luce da quella di prodotti concorrenti. Troviamo (finalmente!) una disposizione dei tasti ottimale, senza quell'odiosa fila di tasti controllo cursore presente (nella maggior parte dei portatili) all'estrema destra, in una posizione che rende difficile l'accesso ai tasti BackSpace e Enter. Layout a parte - comunque promosso a pieni voti - è certamente da segnalare anche l'estrema precisione di funzionamento della tastiera, che non perde un colpo nemmeno sotto le dita più veloci. La posizione di quest'ultima - arretrata verso il display - unita alla presenza di due piedini posteriori che inclinano il portatile «verso» l'utente confermano le doti spiccatamente ergonomiche di HAL.

La sezione audio fa capo ad una scheda sonora stereo a 16 bit (Sound Blaster Pro compatibile) alla quale sono collegati una coppia di altoparlanti stereo inseriti nel pannello-display e un piccolo microfono mono presente nella zona anteriore. L'uscita audio (presente sul lato destro della macchina insieme agli ingressi audio) è regolata da un potenziometro: a questa è possibile collegare una coppia di speaker esterni, un amplificatore o una cuffia stereo.

A corredo è fornita una comoda borsa per il trasporto, nel prezzo di vendita è inclusa la garanzia McPerson di 24 mesi che comprende l'assistenza effettiva entro 72 ore dalla chiamata.

Tra gli accessori disponibili a richiesta troviamo l'alimentatore da auto, il caricabatterie esterno (per due batterie), le espansioni di memoria, la docking-station, un replicatore di porte, il già citato fax/modem interno e il decodificatore audio/video MPEG, un modulo TV/Tuner e Video capture, oltre, naturalmente, a tutti i dispositivi PCMCIA presenti sul mercato quali porte SCSI, Ethernet, interfacce GPS e fax/modem a 28.800 bps.

MC

Sotto al portatile la sede per la batteria ricaricabile, per l'hard disk e per l'espansione di memoria. Il lettore di CD-ROM si affaccia sul lato sinistro.

Lotus SmartSuite 96

di Francesco Petroni

La Lotus presenta, alla fine del 1995, la prima versione della sua SmartSuite riveduta e corretta per Windows 95. Si chiama SmartSuite 96 e sarà in seguito disponibile anche per altre piattaforme: per Windows 3.11 (e quindi a 16 bit, per chi preferisce aspettare ancora un po' prima di passare ai 32 bit di Windows 95) e per OS/2, per chi adotta il sistema operativo, a 32 bit, dell'IBM. Prima di parlare della Suite per anticipare brevemente sia le sue caratteristiche generali che i suoi singoli componenti, ricordiamo che la Lotus fa ormai parte dell'IBM (Lotus: an IBM subsidiary) e questo fatto dovrebbe assicurarle una serie di vantaggi.

Innanzitutto va detto che alla Lotus è stata garantita una totale autonomia operativa ed in particolare la possibilità di conservare il marchio, i prodotti con il loro nome (diremo ancora per un bel po' Lotus 123), finanche la possibilità di conservare il look dei suoi pacchetti, caratterizzati ancora dal giallo carico alla... Lotus.

Il vantaggio più concreto è il supporto economico, assicurato dall'IBM, assolutamente necessario per garantire l'evoluzione di un così gran numero di prodotti (non ci sono solo quelli della Suite ma c'è anche Notes). Altrettanto importante è il vantaggio connesso al fatto di poter usufruire della capillare rete di vendita dell'IBM che costituirà, per tali prodotti, un formidabile canale di diffusione. Altro aspetto positivo nell'unione tra IBM e Lotus è il comune orientamento verso il mondo del Workgroup, IBM perché ha come clienti principalmente grosse o medie organizzazioni, in cui si lavora prevalentemente in gruppo, Lotus perché è stata la prima, con la sua strategia Working Together, a sviluppare prodotti specifici per il lavoro di gruppo.

Figura 1 - Lotus SmartSuite 96 - La nuova versione della Suite di prodotti della Lotus si chiama SmartSuite 96 ed è stata messa a punto per lavorare con Windows 95. L'installazione, se si sceglie l'opzione Full, scarica sull'hard disk una ventina tra programmi ed accessori. Il fabbisogno, in termini di spazio, in caso di installazione completa, è di oltre 130 megabyte ma si riduce a soli 60 megabyte in caso di installazione minima che prevede l'installazione di tutti i programmi, ma non di tutto il materiale accessorio che rimane sul CD.

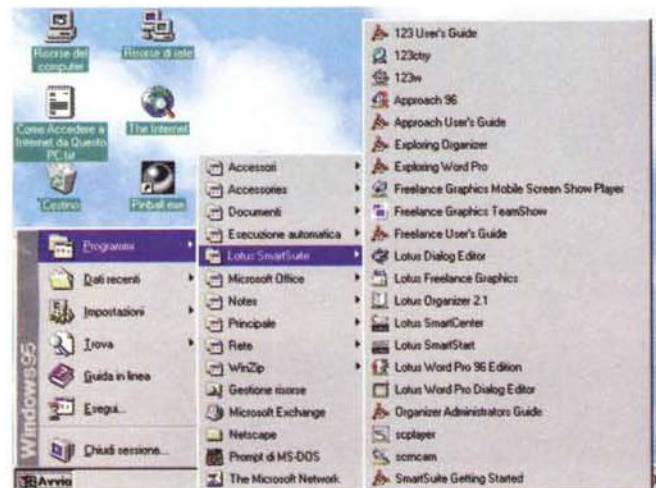
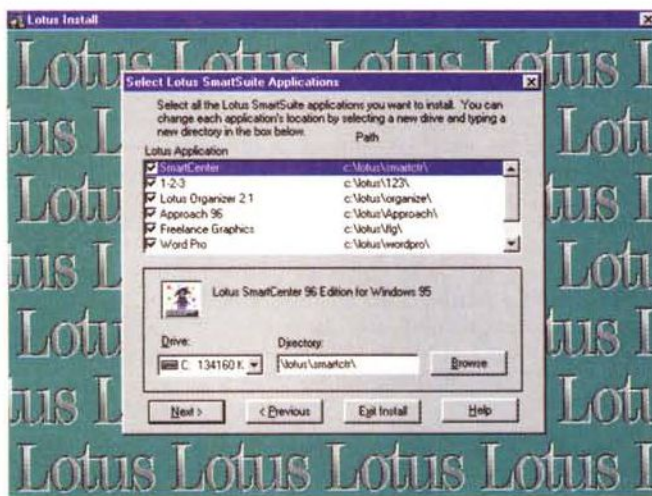



Figura 2 - Lotus SmartSuite 96 - Il ramo SmartSuite del menu di Avvio. Possiamo vedere le applicazioni principali, che sono l'123, il WordPro, il Freelance Graphics, l'Approach e l'Organizer. Poi c'è lo SmartCentre, di cui parliamo tra un po', e alcuni accessori di lusso, come lo ScreenCam. Inoltre una serie di Tutorial illustrativi delle caratteristiche dei vari componenti della Suite.

Cosa c'è di nuovo nella SmartSuite

Innanzitutto troviamo tutti i vantaggi derivanti dall'adozione dell'ambiente Windows 95 e quindi la tecnologia a 32 bit, il multitasking, il supporto dei nomi lunghi dei file, la tecnologia OLE 2.0, supportata questa da tutti i prodotti della Suite, la possibilità di sfruttare la Shell di Windows 95, ecc.

Ci sono poi una serie di funzionalità e di caratteristiche comuni ai vari membri della Suite: citiamo le SmartIcons, i modelli SmartMasters, le InfoBox, la Barra di stato attiva, che sono strumenti operativi presenti i tutti i prodotti. Chi utilizza anche Lotus Notes troverà nei vari prodotti della Suite la possibilità di definire campi Notes F/X, che quindi scambiamo dati direttamente con i Database Notes. Le applicazioni di questa primissima versione della Suite sono solo in parte a 32 bit. Lo sono il WordPro, che sostituisce, definitivamente, il vecchio AmiPro, ormai giunto alla fine della sua attività, il Freelance Graphics e l'Approach.

Le altre, per ora, rimangono a 16 bit, ma «girano» tranquillamente in Windows 95. Sono l'123, l'Organizer e l'utility ScreenCam. Le versioni a 32 bit sono in preparazione e chi acquista, prima del loro rilascio, la SmartSuite 96 ha diritto (c'è un coupon) ad avere, quando disponibili, i vari aggiornamenti.

Le applicazioni, in breve, una per una

Cominciamo con il nuovo SmartCentre, che aggiunge alla metafora della Scrivania di Windows 95 la metafora della cassettiera con i cassetti. In pratica sul desktop appare una barra di pulsanti da cui si aprono verso il basso (se la barra è posta in alto) dei cassetti che mostrano, al loro interno, linguette di cartelline, che indicano il contenuto delle cartelline stesse. L'utente può definire tutto, quali cassetti inserire, di quale materiale devono essere fatti, quali cartelline inserire in ciascun cassetto e quali documenti in ciascuna cartellina. Le cartelle, che possono essere inserite una dentro l'altra, altro non sono che delle cartelle Windows 95, così come i documenti in esse conservati.

In pratica, se l'utente utilizza soprattutto i prodotti della Suite, questo modo ordinato di organizzare il materiale può diventare risolutivo. L'unico difetto sta nel fatto che i cassetti sono molto... rumorosi (c'è un effetto sonoro molto realistico, quando si aprono e quando si chiudono).

Passiamo ai prodotti veri e propri cominciando con il Word Processor della casa: il

Figura 3 - Lotus SmartSuite 96 - Lo SmartCentre.
Lo SmartCentre può essere una valida alternativa rispetto alla Barra delle Applicazioni di Windows 95, soprattutto per chi utilizza pesantemente i prodotti della Suite. Si tratta di una Barra con Pulsanti che facilitano l'accesso ai singoli applicativi, ai vari accessori di servizio e ai vari documenti. Lo SmartCentre utilizza la metafora della cassettiera, con un numero impostabile di cassetti, e utilizza le stesse cartelle di Windows 95 che possono però essere inserite nei cassetti.

Figura 4 - Lotus SmartSuite 96 - WordPro 96 e lo SmartMaster.
Gli Smart Master sono i «modelli» preconfezionati dai quali partire quando si inizia un nuovo lavoro, sia esso un foglio 123, un documento WordPro, una presentazione Freelance oppure un Database Approach. Questa unificazione delle modalità operative dovrebbe velocizzare ancora di più la fase di apprendimento dei vari prodotti da parte dell'utente che voglia usarli tutti.

Figura 5 - Lotus SmartSuite 96 - InfoBox e Quick Menu di WordPro 96.
Se l'123 è il prodotto anagraficamente più vecchio, il WordPro è il più giovane essendo questa, per Windows 95, la sua prima versione. Conserva una totale compatibilità con il precedente word processor della casa, che era l'AmiPro, ma è un prodotto del tutto nuovo. In quanto tale dispone già di tutte le funzionalità comuni e permette tutte le modalità operative comuni che saranno via via inserite in tutti i componenti della Suite. Qui vediamo una InfoBox e il Quick Menu, sempre a disposizione quando occorra impostare le proprietà di un elemento, di qualsiasi tipo, presente nella composizione.

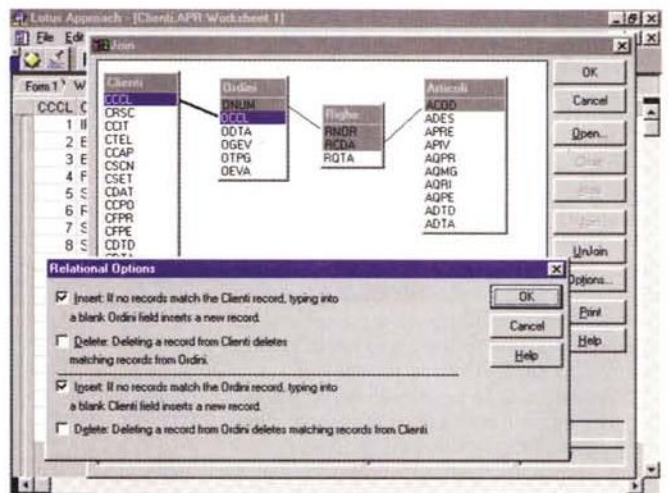



Figura 6 - Lotus SmartSuite 96 - Approach 96. La definizione delle Relazioni.
Approach, nato da una acquisizione, è il DBMS della Suite. Pur essendo un prodotto dichiaratamente destinato agli utenti finali è assolutamente «corretto» dal punto di vista relazionale, nel senso che permette di impostare, in questa finestra grafica, tutti i tipi di relazione e le relative regole di integrità. Nella versione 96 è stata migliorata anche la sezione programmazione con l'introduzione di un ambiente Editor nel quale si possono scrivere, utilizzando il linguaggio comune, di tipo Basic like, Lotus Script, i vari programmi.

WordPro 96. È, rispetto agli altri componenti della Suite, il prodotto più recente, sostitutivo del vecchio AmiPro, verso il quale però conserva una completa compatibilità, nel senso che tutti i precedenti documenti realizzati con AmiPro sono letti anche da WordPro. La sua caratteristica principale è quella di utilizzare, per primo, tutti gli strumenti operativi previsti a regime in tutti gli applicativi della Suite. Questi strumenti, ad esempio la possibilità di organizzare un documento in sezioni identificabili con una linguetta, la possibilità di intervenire su qualsiasi parte del testo con una InfoBox, la possibilità di accedere direttamente ad Internet, per navigare o per inviare o ricevere posta, ecc. lo fanno diventare un word processor un po' particolare, ricco di funzionalità interne, degne di un WP di classe elevata, e ricco di funzionalità al contorno.

Tra tante novità, che avremo occasione di approfondire in sede di prova, ci ha incuriosito la possibilità di definire i cosidetti «Tasti Ciclici». Anche questa è una nuova modalità operativa che dimostra come ci siano ancora margini di avanzamento nell'ottimizzazione dell'interfaccia uomo macchina.

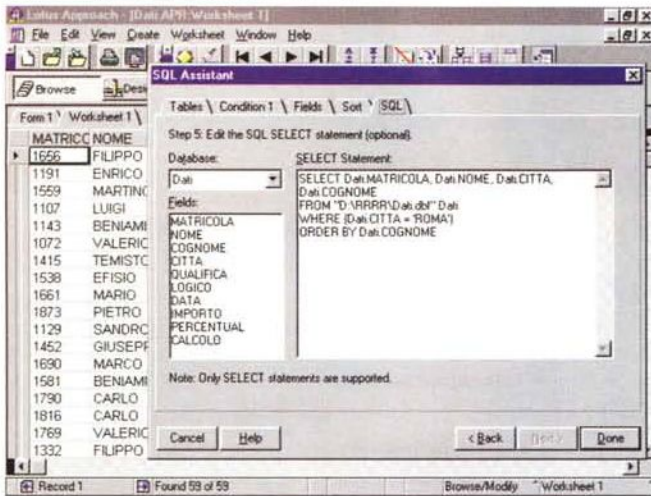



Figura 7 - Lotus SmartSuite 96 - Approach 96. La definizione dell'interrogazione SQL.
Anche in Approach, come in altri DBMS della concorrenza, viene introdotta una modalità operativa attraverso la quale si può impostare un'interrogazione SQL che agisce direttamente su file esterni e la cui esecuzione produce una Tabella «virtuale» interna all'applicazione Approach. Sfruttando questa modalità Approach può essere utilizzato, da qualsiasi utente finale, come «postprocessore» di dati comunque presenti in Azienda. La finestra nella quale si imposta l'istruzione SQL è molto ben organizzata, dispone di varie linguette ognuna delle quali è dedicata ad una clausola dell'istruzione SQL: Select, Where, From, Order.

Figura 8 - Lotus SmartSuite 96 - Freelance Graphics 96.
Anche Freelance Graphics ha, come l'123, trascorsi DOS. L'attuale versione è caratterizzata da un'abbondanza in termini di SmartMaster, stili di presentazione preconfezionati, di schemi di Slide preconfezionati, di materiale ClipArt, di materiale Multimediale, ecc. Interessanti sono la possibilità di generare una presentazione in formato HTML, immediatamente trasformabile quindi in pagine WEB, e la possibilità di proiettare la presentazione anche in rete, in una specie di «videoconferenza».

Anche Freelance Graphics 96 è a 32 bit ed utilizza tutti i nuovi strumenti operativi. Sono state comunque introdotte anche nuove funzionalità: ad esempio facilitano il lavoro di composizione della Slide lo Smart Diagramming, che propone cento tipi di diagrammi preconfezionati, oppure il nuovo Lotus Chart, con nuovi tipi di diagrammi, oppure la tecnologia TSI (Task Sensitive Interface) che adatta l'interfaccia operativa alla particolare attività in corso.

L'ultimo prodotto a 32 bit è l'Approach 96. La sua caratteristica più notevole è quella di essere un prodotto di tipo DBMS senza un proprio formato file per i dati. Si adatta ad utilizzare qualsiasi formato esistente, e, nella stessa applicazione, anche formati multipli.

Moltissime delle novità servono per facilitare la creazione e la gestione dei dati. Citiamo il nuovo SQL Assistant (in figura 7) con il quale, in maniera guidata, si possono costruire delle interrogazioni con sintassi SQL.

Sono rimasti a 16 bit, ma lo saranno ancora per poco, l'123, l'Organizer e lo ScreenCam.

In particolare la versione disponibile di 123 è la versione 5.0, a 16 bit, in cui sono peraltro già presenti alcune delle funzionalità comuni ai vari applicativi.

Lo stesso dicasi di Organizer, la cui versione è la 2.1, e lo ScreenCam, che è una utility grafica (serve per «registrare tutto quello che accade sul video»).

Di questi tre parleremo quando avremo perlomeno le beta delle versioni 32 bit.

Figura 9 - Lotus SmartSuite 96 - Sua maestà l'123.
La SmartSuite 96 sarà multipiattaforma. Sarà disponibile non solo per Windows 95, ma anche per Windows 3.11 e per IBM OS/2. La Microsoft invece, per la sua Suite Office, ha scelto un'unica strada, quella dei 32 bit di Windows 95 e Windows NT 3.51. Tra i vari prodotti che costituiscono la Suite della Lotus, l'123 è quello più anziano, sia perché è effettivamente nato prima, sia perché la versione inserita nella beta della Suite è ancora una 5.x, pressoché analoga, in termini di funzionalità, a quella precedente. Non è stata ancora introdotta nell' 123 l'oggettistica standard negli altri prodotti della Suite, come le Infobox. La nuova versione, totalmente riscritta per i 32 bit, sarà disponibile a breve.

Strumenti e modalità operative

Continua, da parte dei tecnici della Lotus, il lavoro di ottimizzazione delle modalità operative praticabili nei vari prodotti. Lavoro che consiste sia nel «mettere a fattor comune», tra i vari prodotti, tantissime funzionalità, sia nell'adottare nei vari prodotti le stesse modalità operative. Tra queste ultime citiamo le InfoBox, finestrelle di dialogo a linguette, attivabili su ciascun oggetto di ciascun applicativo per impostare le sue proprietà, oppure la Barra di Stato attiva, che contiene sempre gli stessi pulsanti.

Ogni applicativo, indipendentemente dal tipo di lavoro che si sta svolgendo (creazione di un foglio di 123, di un documento WordPro, di un database di Approach, di una presentazione Freelance), permette un'organizzazione del lavoro a linguette, ognuna delle quali identifica o una particolare «vista» del lavoro (ad esempio la vista Modulo e la vista Tabella di un archivio Approach) o una sua parte (ad esempio l'indice di un documento WordPro molto complesso).

Sono tantissimi altri i comandi in comune, ed altri ancora lo diventeranno (nel senso che già li troviamo in alcuni prodotti, ma non in tutti). Tra i primi citiamo il comando che serve per personalizzare le SmartIcons (le barre degli strumenti), oppure la finestrella di aiuto volante «Ask the Expert», oppure ancora il correttore ortografico, che è lo stesso per tutti gli applicativi. Tra i secondi la possibilità, presente in WordPro, di definire dei pulsanti ciclici. Interessa i tecnici l'adozione, in tutti i membri della Suite, del linguaggio

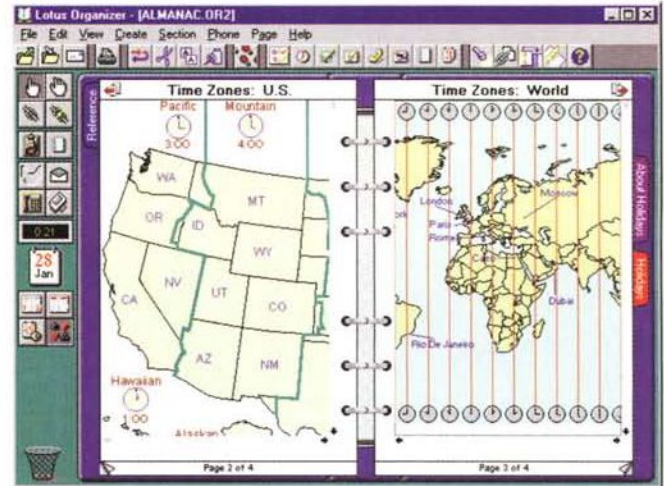
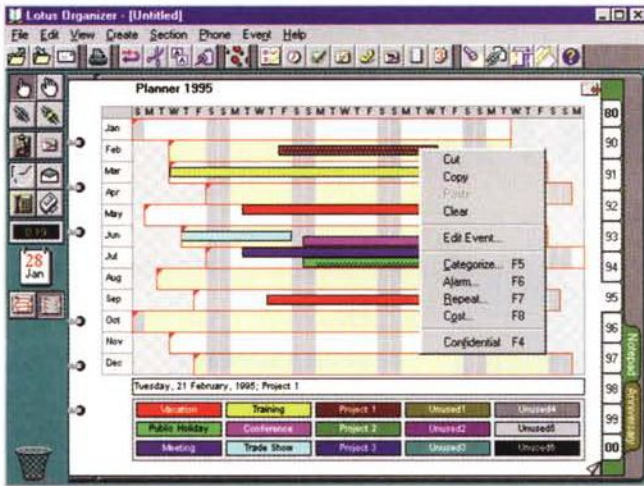



Figura 10 - Lotus SmartSuite 96 - Organizer 2.1. Gli impegni annuali.
Due cose. La prima è che Organizer è diventato un prodotto «Team» nel senso che consente la gestione degli impegni sia delle persone che dei gruppi di persone. La seconda è che si integra sia con lo SmartCentre, che mostra direttamente la sua Rubrica, con nomi ed indirizzi, e la sua Agenda, con gli appuntamenti, che con Lotus Notes. In collaborazione con quest'ultimo, o con un altro prodotto E-mail, come cc:Mail, Organizer può essere utilizzato per organizzare riunioni.

Figura 11 - Lotus SmartSuite 96 - Organizer 2.1. Non solo... un Organizer.
Approfondiremo, quando sarà disponibile anche la versione a 32 bit, alcuni aspetti «singolari» dell'Organizer. In particolare ci sembra interessante la sua versatilità nel senso che è in grado di contenere e visualizzare non solo dati, sia pur minimamente strutturati, come quelli della rubrica telefonica, oppure quelli dell'elenco delle cose da fare o dell'elenco degli appuntamenti, ma anche dati testuali, indici, figure, organizzabili in pagine a fogli mobili e raggiungibili anche attraverso gli indici.

LotusScript che dovrebbe permettere una forma di programmazione «trasversale» tra tutti gli applicativi della casa, Notes compreso. Si tratta di un linguaggio «Basic-like».

Parola d'ordine: Team Computing

La Lotus è stata, con la sua tecnologia Working Together e con il suo prodotto strategico Notes, una vera e propria pioniera nel campo del lavoro di gruppo (Group Computing) che rappresenta, soprattutto nelle Aziende, in cui ormai ci sono decine di PC collegati in rete, la naturale evoluzione del Personal Computing.

Nella versione per Windows 95 della sua Suite, la Lotus conferma questo orientamento dotando i suoi prodotti di una serie di funzioni comuni dedicate al lavoro di gruppo, al Team Computing, per citare il nuovo slogan.

Parliamo evidentemente di creazione di documenti importanti, scritti a più mani da più autori appartenenti ad uno stesso gruppo di lavoro (Team). Gli strumenti «Team» servono non tanto alla creazione delle singole parti del documento, quanto alla organizzazione del lavoro, alla comunicazione, tra i vari autori, per mezzo del documento stesso, alla registrazione, sempre nel documento stesso, della sua storia.

Tanto per dare qualche riferimento più concreto, vediamo come nel menu File di ciascun applicativo, ci siano una serie di comandi dedicati:

- TeamConsolidate, che serve a combinare le modifiche apportate da più persone allo stesso documento,
- TeamReview, che fornisce una guida dettagliata per l'impostazione dei vari diritti di modifica nei documenti condivisi,
- Versioning, per memorizzare, in un unico file, le differenti versioni di uno stesso documento,
- TeamShow, per riprodurre direttamente in rete una presentazione Freelance,
- TeamMail, con il quale si spediscono e ricevono i documenti oggetto del Team Computing,
- TeamSecurity, per la regolazione degli accessi ai vari documenti da parte dei singoli membri del Team o da parte dei gruppi,
- Highlighter, l'evidenziatore che può servire per segnalare, nel documento, le parti oggetto di modifica da parte dei vari partecipanti al Team.

Va citata anche l'integrazione tra i vari prodotti della Suite e Lotus Notes. In pratica, nelle applicazioni realizzate con ciascun prodotto, sono definibili dei campi F/X che sono in tal modo visibili direttamente dall'interno dei database Notes, come se fossero campi di un database. È stata messa a punto, ed inserita nella Suite, una tecnologia ancora più evoluta, si chiama NotesFlow, che permette di costruire, con Notes, applicazioni personalizzate di workflow all'interno delle quali vengono completamente integrati i vari membri della Suite.

Va citato anche, e lo mettiamo in questo capitoletto, il totale supporto di Internet. In pratica WordPro può diventare un Browser di Internet, mentre Freelance può salvare le sue presentazioni in formato HTML.

Conclusioni

Diamo per scontato il fatto che entro pochi mesi tutti i prodotti che compongono la Suite saranno 32 bit e che ci saranno le versioni per Windows 3.1 e per OS/2 (ci fidiamo della Lotus). Personalmente, conoscendo l'123 sin dalla versione 1.a, aspetto con curiosità soprattutto la sua prossima versione a 32 bit.

Lotus SmartSuite è un prodotto interessantissimo per tanti motivi. Il primo, più ovvio, consiste nel fatto che anche la Lotus, rivale storico della Microsoft, comincia a muoversi nell'ambiente Windows 95.

Altri motivi dipendono dalla nuova «filosofia» Team che viene introdotta in tutte le applicazioni, che si combina con quella implicita nel prodotto Notes, e che potenzialmente può modificare il modo di operare nelle Aziende in cui si lavora soprattutto per gruppi. Sono praticabili una serie di soluzioni «operative» che vanno dalla semplice condivisione dei file, alla realizzazione in «Team» di un complesso documento aziendale, dal semplice uso dei servizi di E-Mail per comunicare con gli altri, alla definizione di un processo aziendale in cui i vari passaggi, temporizzati ed assegnati a specifici membri del Team, corrispondono a singole applicazioni realizzate con prodotti SmartSuite (si tratta del Workflow).

Altro motivo di grande interesse è l'evidente continua ricerca di nuove modalità operative, che semplificano oggettivamente il modo di usare il prodotto. E nella Suite troviamo Barre di Stato attive, ToolBar personalizzabili, Infobox, pulsanti «ciclici», ecc.

Insomma da parte sua la Lotus ha lavorato bene, ha realizzato una collana di prodotti eccellenti, in grado di soddisfare i fabbisogni di Informatica Individuale e di Gruppo anche in Aziende molto evolute dal punto di vista «diffusione di strumenti informatici». Vedremo ora se l'IBM, che dovrebbe «accollarsi» la parte commerciale, saprà «vendere bene» tali prodotti.

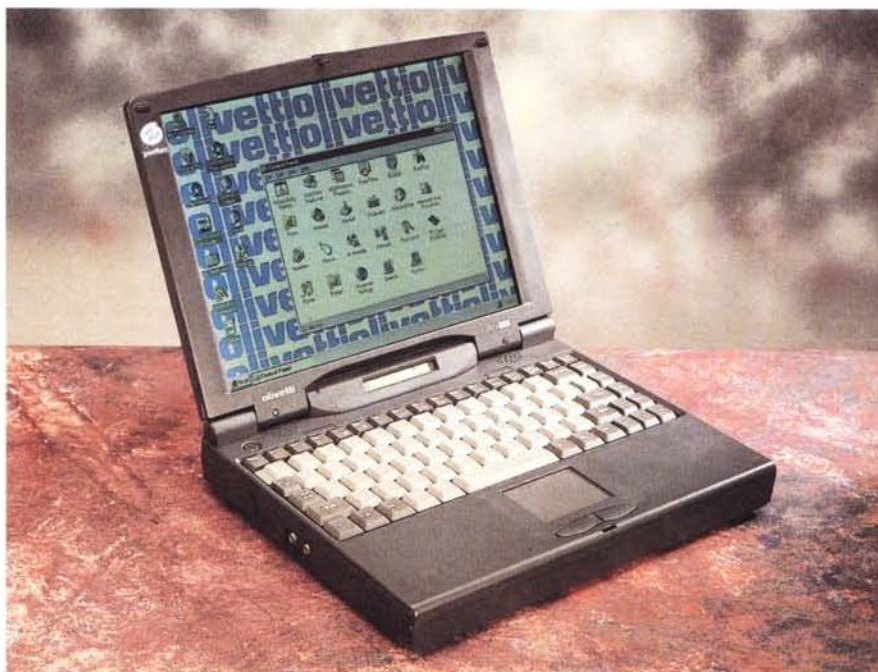
MC

Olivetti Echos P90S

di Paolo Ciardelli

Echos

Produttore e distributore:
Olivetti S.p.A.
Via Jervis, 77 - 10015 Ivrea (TO)
Tel.: 0125/5200
Prezzi *(IVA esclusa)*:

Echos P75 MHz-DSTN 10.4 8/510	*Lit. 5.600.000*
Echos P90 MHz-TFT 10.4 8/810 - CD	*Lit. 7.900.000*
Echos P90 MHz-TFT 11.8 8/510 - CD	*Lit. 8.760.000*
Echos P90 MHz-TFT 11.8 8/1.2 - CD	*Lit. 9.450.000*

Ci sono dei traguardi che alla fine devono essere raggiunti. Gli stessi possono coincidere con delle attese, come quelle che il pubblico dell'informatica vuole dai computer portatili.

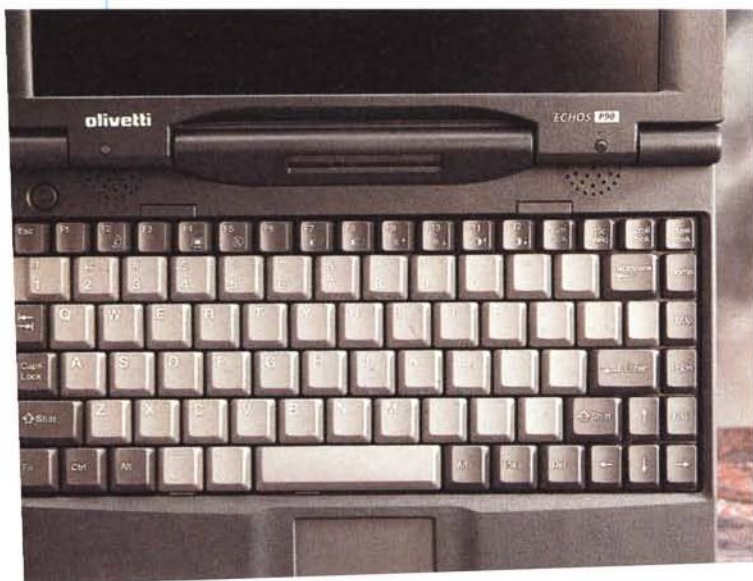
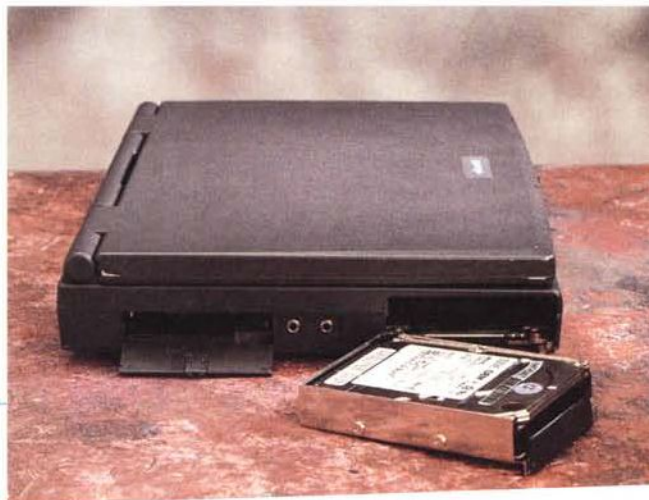
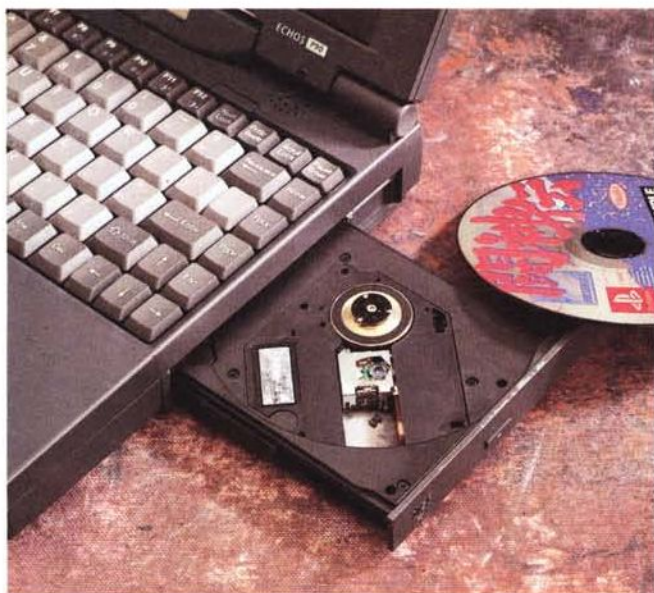
All'inizio era la leggerezza dell'apparecchio, seguita dalla lunga durata delle batterie, per giungere agli schermi a colori.

L'informatica portatile poteva quindi fornire nuovi spunti, oltre alla velocità del processore o la capacità dell'hard disk? La risposta non solo è positiva, ma a fornirla è un'azienda italiana.

Parliamo della linea Echos P. Una serie di portatili tutti basati su processore Pentium, con caratteristiche innovative sia dal punto di vista strutturale che tecnico.

Più che un portatile una stazione multimediale

Tutta la serie Echos P è caratterizzata dalla leggerezza, dalla potenza di calcolo e dalla possibilità di sfruttare la multimedialità. Il display dell'Echos P90S, poi, è più che ampio. Tanto da essere al momento di andare in stampa il più grande TFT a matrice attiva: ben 11.8". Ancora solo due decimi di pollice ci dividono dalla soglia dei 12", una grandezza paragonabile a quella di un monitor convenzionale, se non addirittura di un televisore.

Il notebook è stato costruito attorno ad un microprocessore Intel Pentium (Cache Memory di primo livello di 16 Kbyte e 256 Kbyte di secondo livello), con tensioni di lavoro basse (inferiore ai 3 volt). Con una tensione così bassa si ottengono vari vantaggi. Prima di tutto si abbassa il consumo della macchina, con una durata delle batterie maggiore, il secondo è che il costruttore non deve ricorrere al montaggio di un ventilatore interno per il raffreddamento della

Laterale e vista laterale con l'hard disk estraibile.

Particolare del CD-ROM e floppy disk esterno.

motherboard. Può sembrare una cosa di poco conto non montare una ventola interna, ma non lo è. Anche da questi particolari si capisce che è il frutto di uno studio approfondito.

La memoria RAM è di 8 Mbyte ed è espandibile a 40 Mbyte. È abbondante anche la capienza dell'hard disk: 510 Mbyte o 1.2 Gbyte.

Nero antracite

Il notebook si presenta con un colore nero antracite molto accattivante e con una linea sobria. Le sue dimensioni sono 286x228x49 mm con un peso di 3.2 kg. Nella parte frontale non ci sono aperture di sorta, mentre su quella laterale trova posto il lettore per CD-ROM, affiancato dalla batteria. Al posto del lettore si possono inserire o un lettore floppy, collegabile in ogni caso con un cavo in dotazione, o da una seconda batteria al nichel idrogeno che permette il superamento delle 3 ore d'autonomia. Nella parte posteriore si trovano poi tutte le porte per il collegamento con il mondo esterno (seriale, parallela, tastiera/mouse, RGB e mini docking station). Per chi poi possiede delle periferiche che possono comunicare con i raggi infrarossi, anche questa possibilità è stata contemplata.

In particolare nella minidocking station si potrebbero montare due schede half size standard.

Sul lato opposto, invece, troviamo i due slot PCMCIA (una di tipo III o due di tipo II), due jack per l'altoparlante ed il microfono esterni.

Più che un notebook è una stazione multimediale. Oltre al CD-ROM integra all'interno un'elettronica completamente compatibile con lo standard Sound-Blaster e monta due altoparlantini incorporati nella parte alta della tastiera.

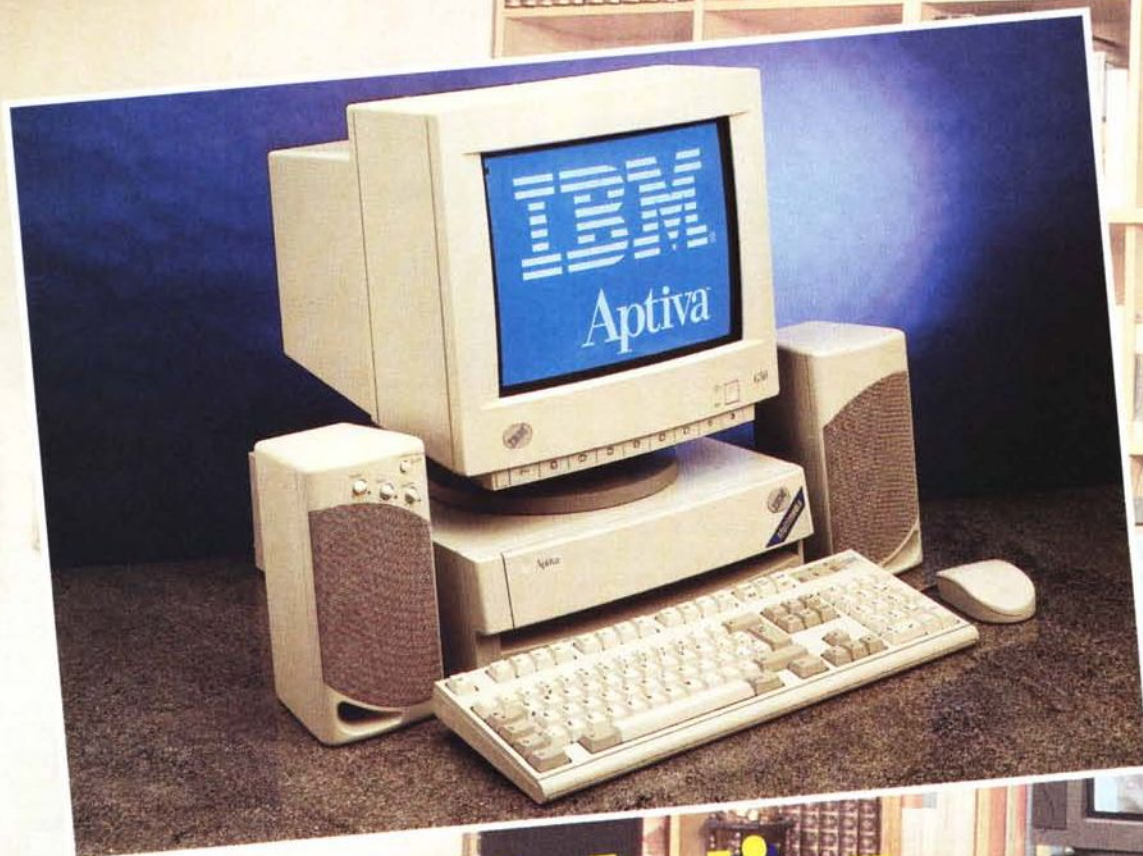
Una novità comunque è rappresentata dall'adozione di un nuovo sistema di puntamento: non un mouse o una trackball, ma una specie di pad a sfioramento. Questo tipo di periferica d'input è stato migliorato nel tempo ed assicura un puntamento più preciso ed è possibile agire con due dita invece di uno.

Un video grandissimo

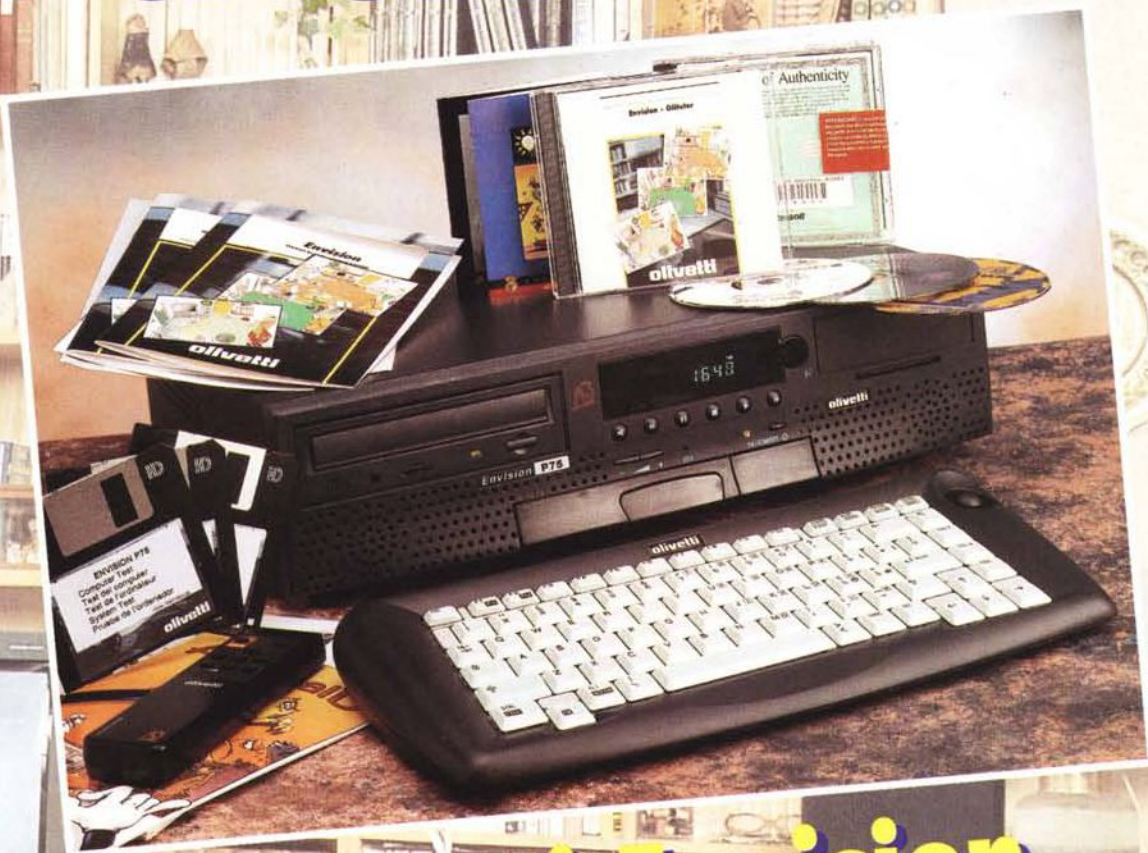
Il display è veramente grande: si sfiorano i 12". La scheda video di supporto è anch'essa notevole. Tutta a standard Local Video Bus PCI, offre una risoluzione sul display interno SVGA di 800x600 con 64 mila colori e sul monitor esterno VGA 640x480 con 64 mila colori, SVGA 800x600 con 64 mila colori e VGAP 1024x768 con 256 colori. Il software precaricato è sia Windows 95 sia l'MS-DOS 6.2 con Windows for Workgroups 3.11, a scelta dell'utente al momento del primo utilizzo. L'Olivetti sembra che abbia messo in produzione una bella gamma di notebook. Un prodotto ben focalizzato su di un mercato vasto ma preciso.

In questo momento ma soprattutto nel settore dei notebook è molto facile sbagliare se non si ha la giusta sensibilità. Un sesto senso che comprende il giusto punto di vista della tecnologia, il prodotto giusto per le richieste del mercato ma soprattutto con un prezzo sensato da pagare. MC

Vista posteriore.

IL COMPUTER

IBM Aptiva

Che il futuro, almeno commerciale, della piccola informatica sia nelle nostre case ormai lo pensano tutti. Le famiglie costituiscono infatti un bacino d'utenza sterminato e solo superficialmente conquistato, soprattutto qui in Europa. Se infatti la penetrazione media del PC nelle case è di circa il 35% negli Stati Uniti, nel nostro continente è di gran lunga inferiore e si aggira sul 15% scarso. Tutti dunque confidano che entro poco tempo il computer entrerà definitivamente nelle case della gente normale, diventando un elettrodomestico d'uso comune al pari del televisore e del forno a microonde.

Questo significa molto per un'industria che ha ormai quasi saturato i suoi utenti istituzionali e deve trovare ossigeno su nuovi mercati. Ma significa molto anche per gli utenti, ai quali il futuro prospetta non tanto il CD-I o la TV interattiva quanto un vero e proprio computer da salotto connesso all'impianto Hi-Fi, al televisore, al videoregistratore, al sintetizzatore MIDI ed al telefono, in grado di agire come cuore e cervello di tutti gli impianti domestici e fungere di volta in volta da segreteria telefonica, videogioco, enciclopedia interattiva e via dicendo. Fantascienza? Forse, ma non

dobbiamo dimenticare che nel campo dell'evoluzione tecnologica la realtà finisce sempre per superare la fantasia.

Comunque è un dato di fatto che i personal più potenti vengono acquistati per gli usi casalinghi, quali i sempre più pesanti videogiochi con grafica ad altissima risoluzione e suoni digitalizzati, e che la diffusione di termini come SOHO, fino a poco fa sconosciuti (sta per Small Office - Home Office) stanno ad indicare che tanti professionisti hanno oramai trasformato la propria abitazione in un piccolo luogo di lavoro, attrezzato con modem, fax e ovviamente computer.

Siamo dunque alla vera nascita dell'Home Computer, il mitico oggetto di cui si parla da quindici anni ma che nessuno ha finora visto? Forse sì. Ma resta ancora il disaccordo su come debba essere un computer da casa. Eccovi dunque le interpretazioni a riguardo di due grandi dell'informatica: IBM col suo tradizionale Aptiva e Olivetti col suo futuribile Envision. Due modi differenti di valutare il futuro e proporre idee e soluzioni, in un mondo che cambia più velocemente di quanto magari si vorrebbe.

Buona lettura.

Corrado Giustozzi

IBM
Aptiva P100 Multimediale

di Corrado Giustozzi

Da qualche tempo IBM sta facendo notevoli sforzi per aggiornarsi ed adattarsi alle nuove realtà del mondo della piccola informatica. Presa infine coscienza che la situazione attuale non è più quella che immaginava dieci anni fa (e forse non lo è mai stata...), Big Blue ha finalmente deciso di adattarsi al mercato anziché adattare il mercato a sé, come da sempre aveva invece fatto nei settori «seri» della grande informatica aziendale.

Con un colossale sforzo di rinnovamento, dunque, IBM ha proceduto ad una profonda riorganizzazione interna di uomini e strutture, ad un drastico cambio di look e ad un reale avvicinamento alle problematiche ed alle esigenze della gente comune. Molti effetti di questa vera e propria rivoluzione concettuale iniziata due o tre anni fa si sono già visti, ed altri si vedranno in futuro; la strada intrapresa è dura ma secondo noi vincente, e va percorsa fino in fondo nonostante le prevedibili inerzie e gli inevitabili conflitti interni di una macchina vasta e complessa quale è il colosso di Armonk.

Sul fronte specifico dei prodotti, comunque, uno dei risultati più interessanti di questa nuova filosofia progettuale e commerciale è stata la linea Aptiva: computer pensati per applicazioni casalinghe ma basati su hardware allo stato dell'arte, ragionevolmente economici ma costruiti bene come computer da lavoro, dotati di funzioni di utilità atte a semplificare la vita agli utenti inesperti e ricchi di tanto software utile precaricato sull'hard disk. Aptiva è diventato così per IBM una sorta di bandiera: esso è il prototipo del prodotto «amichevole» adatto ai grandi e ai giovanissimi, facile da usare ed accattivante, nato praticamente dalla fusione dei PS/VP coi PS/1 ma cresciuto alla luce della «nuova via» di Big Blue. Così per la prima volta IBM si è rivolta alle grandi distribuzioni per la commercializzazione di un proprio computer, in modo da favorirne la reperibilità e sottolinearne la natura «da elettrodomestico»; ed ha scelto per esso un «nome» e non la solita fredda sigla, così da umanizzarlo e nel contempo renderlo più identificabile e memorizzabile dal grande pubblico. Non solo particolari, dunque, ma reali «svolte» istituzionali

nel modo di approcciare il mercato e di fare marketing, per raggiungere quella vasta fetta di acquirenti inesperti, per i quali il nome IBM è una garanzia ma che non avrebbero mai comprato un computer IBM perché troppo «difficile» o troppo costoso.

Della linea Aptiva ci occupammo su queste pagine sin dall'epoca del suo primo esordio. Ora, dopo un po' di tempo, torniamo a parlarne in occasione di un primo rinnovamento della gamma, avvenuto non a caso con la coincidenza delle feste natalizie. E quale miglior regalo per i propri figli o la propria casa che un home computer col nome IBM sopra? Ce ne sono per tutti i gusti e tutte le tasche: dai 486 ai Pentium, desktop o minitower, semplici o con periferiche multimediali, modem, scheda TV e relativo software.

Aptiva P100 Multimediale

Distibutore:
IBM Semea S.p.A.
Circonvallazione Idroscalo
Segrate (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*:
Aptiva P75 MT MM: Tower Pentium 75 MHz, RAM 8 MByte, HD 540 MByte, CD-ROM 4x IDE, scheda audio 16 bit, monitor, diffusori — *Lit. 3.790.000*

Aptiva P100 DT MM: Desktop Pentium 100 MHz, RAM 8 MByte, HD 850 MByte, CD-ROM 4x IDE, scheda audio 16 bit, monitor, diffusori — *Lit. 4.790.000*

Aptiva P120 MT MM: Tower Pentium 120 MHz, RAM 8 MByte, HD 1 GByte, CD-ROM 4x IDE, scheda audio 16 bit, monitor, diffusori — *Lit. 5.390.000*

Descrizione esterna

Le macchine della famiglia Aptiva utilizzano due tipi di case: un simpatico minitower con maniglione di trasporto ed un sobrio desktop. Funzionalmente le due configurazioni sono equivalenti, anche se operativamente il minitower consente una maggiore espandibilità e viene dunque utilizzato per i modelli superiori.

Il modello che abbiamo ricevuto in prova appartiene comunque alla linea desktop, com'è ovvio dalle immagini. Tecnicamente si basa su di una CPU Pentium a 100 MHz, con 8 MByte di RAM e disco fisso da 850 MByte; trattandosi di un modello multimediale esso comprende anche un CD-ROM IDE a quadrupla velocità, una scheda audio a 16 bit ed una coppia di altoparlanti esterni.

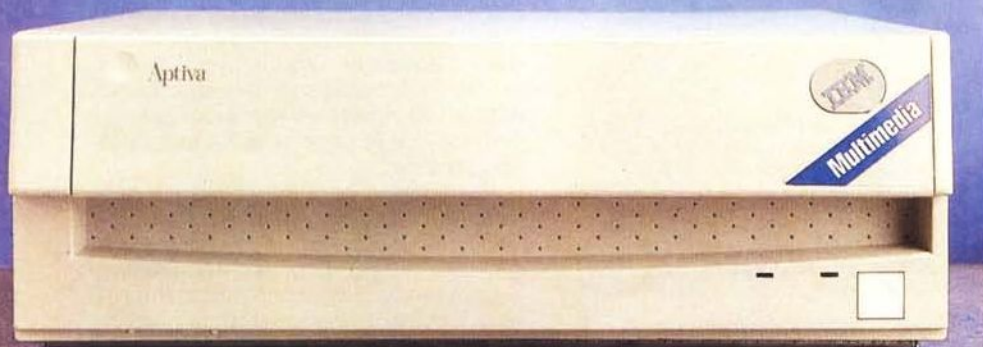
Ma passiamo a dare uno sguardo da vicino all'apparecchio. L'unità centrale, come si diceva, è inscatolata in un contenitore desktop di colore bianco sporco, dalle dimensioni piuttosto contenute e dalle linee arrotondate. Il principale motivi estetico del pannello frontale è il grosso sportello che lo ricopre quasi completamente, nascondendo alla vista le unità di memoria di massa e lasciando all'esterno solo il pulsante di alimentazione e le spie di accensione e di attività dell'hard disk. Dietro lo sportello, che si apre ribaltandosi in avanti, si trovano il drive per microfloppy e quello per CD-ROM; sullo sportello stesso una targhettina riporta utilmente il numero di modello e le caratteristiche principali del computer.

Posteriormente la situazione è altrettanto semplice: da un lato le feritoie per le schede di espansione (quella audio è installata di serie in questo modello), a sinistra la sezione alimentatrice, in basso all'interno di una scanalatura orizzontale i connettori delle interfacce standard: mouse e tastiera, porte seriali e parallela, uscita video. Da notare la presenza di un copripannello di plastica che ingentilisce l'aspetto del computer, l'assenza della comoda presa di rete asservita (peccato!) e la predisposizione nella sezione connettori delle prese di ingresso/uscita video, per quei modelli dotati di scheda TV.

La tastiera in dotazione al computer, pur palesemente di fattura economica, è comunque tra le migliori che ci sia capitato di vedere; in puro stile IBM, con una meccanica precisa ed un sanno feedback sotto i polpastrelli.

Il monitor che abbiamo ricevuto è un bell'esemplare da 14" con controlli digitali e funzioni «verdi» di spegnimento controllato a norme Energy Star.

La coppia di diffusori attivi fornita a corredo è di qualità sensibilmente mi-

La tastiera, leggera ma dalla solida meccanica.

Fronte e retro del computer. A sportello chiuso l'oggetto potrebbe essere qualunque cosa, magari un videoregistratore...

gliore rispetto a quella dei giocattolini che si vedono in giro; e pur non essendo neppure lontanamente Hi-Fi, consente tuttavia una sonorizzazione assai efficace di giochi ed applicazioni multimediali in genere, grazie al generoso livello sonoro ed alla buona risposta in frequenza estesa soprattutto sui bassi. Utile a questo proposito la presenza dei controlli di tono, oltretutto separati per alti e bassi.

Inspiegabile invece l'assenza di una regolazione di bilanciamento, che invece è particolarmente utile proprio in questo tipo di installazione: infatti la collocazione spesso precaria ed asimmetrica cui vanno soggetti i diffusori «da computer» provoca inevitabilmente degli sbilanciamenti del fronte stereo, che tuttavia potrebbe essere facilmente compensata disponendo appunto dell'apposito controllo.

L'interno

Grande la facilità con cui si apre questo Aptiva: l'intera carrozzeria è infatti fissata con un solo fermo, azionabile a mano, situato sul frontale all'interno del pannello di copertura; una volta sbloccato, il «coperchio» è libero di scorrere in avanti sulle sue guide a binario, e può quindi essere estratto in un attimo e senza attrezzi.

Molto compatto l'interno, caratterizzato da una costruzione ordinata e robusta; come ci si poteva attendere, insomma, l'assemblaggio è davvero di ottima qualità.

Strutturalmente la motherboard occupa quasi tutta l'area di base del computer, mentre l'alimentatore e le memorie di massa sono posti al di sopra di essa su apposite strutture metalliche. Le schede di espansione si montano orizzontalmente grazie ad un'apposita «riser card» verticale, inserita in un apposito zoccolo della motherboard, che provvede anche alla «conversione» del bus per fornire due connettori PCI e tre ISA (non utilizzabili tutti contemporaneamente).

L'elettronica integrata sulla motherboard comprende, oltre alle interfacce standard, anche la scheda video (con 1 MByte di VRAM a bordo) ed i controller per il floppy e fino a quattro unità IDE (due catene da due unità).

Il fattore limitativo all'espansione del computer è dunque solo quello geometrico: non vi è infatti spazio libero per alloggiare ulteriori unità di memoria di massa, mentre dal punto di vista elettronico le unità collegabili sono davvero parecchie.

Chi avesse necessità di installare numerose periferiche dovrà dunque rivolgersi ai modelli tower, che montano la stessa motherboard ma dispongono di vari alloggiamenti liberi per drive o unità addizionali.

Ma torniamo all'esame della motherboard. Curiosando sulla scheda si notano facilmente gli zoccoli per la memoria RAM, la memoria cache di secondo livello e la memoria video (VRAM). La RAM installata di serie è di 8 MByte ma la massima espansione possibile è di ben 128 MByte; la cache è di 256 KByte, espandibili a 512 KByte; mentre infine la VRAM può essere portata a 2 MByte.

Da notare, quasi al centro della piastra, lo zoccolo ZIF col processore Pentium ed il suo imponente dissipatore termico. Contrariamente al solito quest'ultimo fa a meno della classica ventolina di raffreddamento dedicata, ed è per questo che le sue dimensioni sono così ampie.

Tuttavia l'interno della macchina è ben raffreddato grazie ad una robusta ventola posta a ridosso del pannello frontale, che agisce non solo sul dissipatore del microprocessore ma su tutta la motherboard e relative schedine supplementari.

Il modello in prova, designato «multimediale», nasce già dotato di un drive per CD-ROM e di una scheda audio a 16 bit. Il primo è un'unità IDE a quadrupla velocità, ed anche se di fabbricazione cinese è marchiato IBM; la seconda, prodotta invece dalla Creative Labs, è una arciclassica SoundBlaster 16 priva del controller CD-ROM, ovviamente inutile in questa situazione. Il tutto occupa un solo slot di espansione, e dunque lascia ampia libertà all'utente per aggiungere nuove schede.

Naturalmente la scheda madre ed il

Sul frontale, dietro lo sportello, si trovano il floppy ed il CD-ROM.

suo BIOS sono compatibli con le norme Energy Star per il contenimento dei consumi energetici, e dunque le varie sottosezioni del computer possono andare automaticamente in timeout per prolungata inattività sotto il controllo del gestore di consumi, per «risvegliarsi» al momento opportuno. In particolare la motherboard dell'Aptiva può anche essere ridestata dal modem in caso di chiamata in arrivo, grazie ad un'apposita predisposizione della sua elettronica.

E due parole in conclusione le merita anche il BIOS, il cui programma di setup è ricchissimo di opzioni di configurazione per tutte le esigenze.

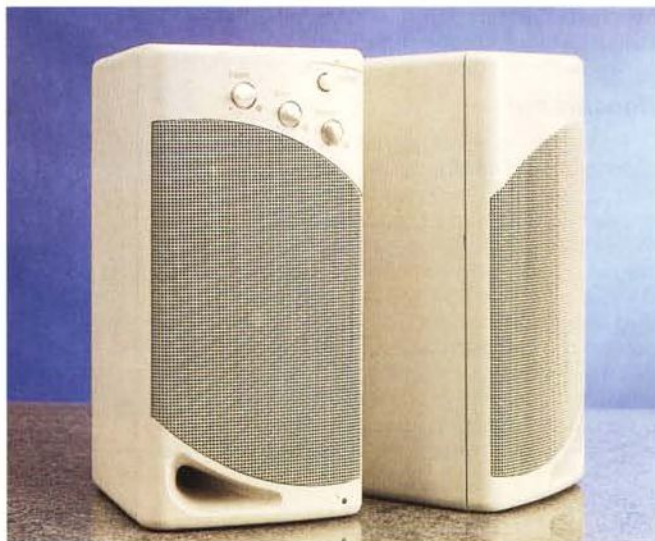
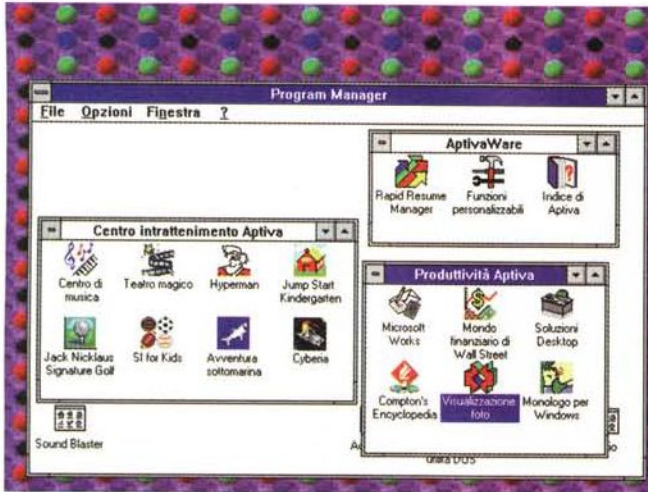
Utilizzazione

Passiamo infine a parlare dell'uso pratico di questo Aptiva.

Buone innanzitutto le prestazioni tecniche, del tutto in linea con quelle che erano le aspettative ingenerate dalla classe del computer. Ben equilibrato soprattutto il rapporto fra potenza di calcolo e velocità dell'hard disk e del CD-ROM, che poi è quello che maggiormente conta in una macchina ad indirizzo multimediale. A questo proposito notiamo che otto MByte di RAM sono oramai il minimo indispensabile per questo tipo di applicazioni, specie se come sistema operativo si sceglie Windows 95; molto meglio averne sedici, e magari perfino incrementare la cache di secondo livello a mezzo MByte se si sfrutta davvero a fondo il multitasking. Molto buona anche la velocità della scheda video integrata. Il Pentium comunque c'è e si vede in tutte le applicazioni, anche quelle graficamente più pesanti; confermando così la legge non scritta la quale vuole che i computer casalinghi siano molto più potenti di quelli aziendali perché devono svolgere compiti assai più pesanti ed impegnativi, ovvero i giochi.

Già, non occorre dimenticare che l'Aptiva è una macchina da casa, e dunque dotata di alcune feature pensate apposta per venire incontro alle esigenze ed ai difetti degli utenti meno esperti. Primo fra tutti il Rapid Resume, che oltre a funzionare come sistema di controllo per il contenimento dei consumi, è anche in grado di salvaguardare lo stato del sistema quando questo viene spento «a tradimento», facendo sì che alla successiva riaccensione esso si trovi esattamente nello stato in cui era quando è stato spento, e l'eventuale elaborazione in corso riparta dallo stesso punto. Altre opzioni possono essere impostate tramite setup del BIOS, ad esempio per abilitare lo spegnimento (stand-by) automatico dopo un periodo di inattività, magari con riaccensione automatica ad una certa data ed ora o al sopraggiungere di una determinata condizione (pressione di un tasto, arrivo di un fax o di una chiamata telefonica, e così via).

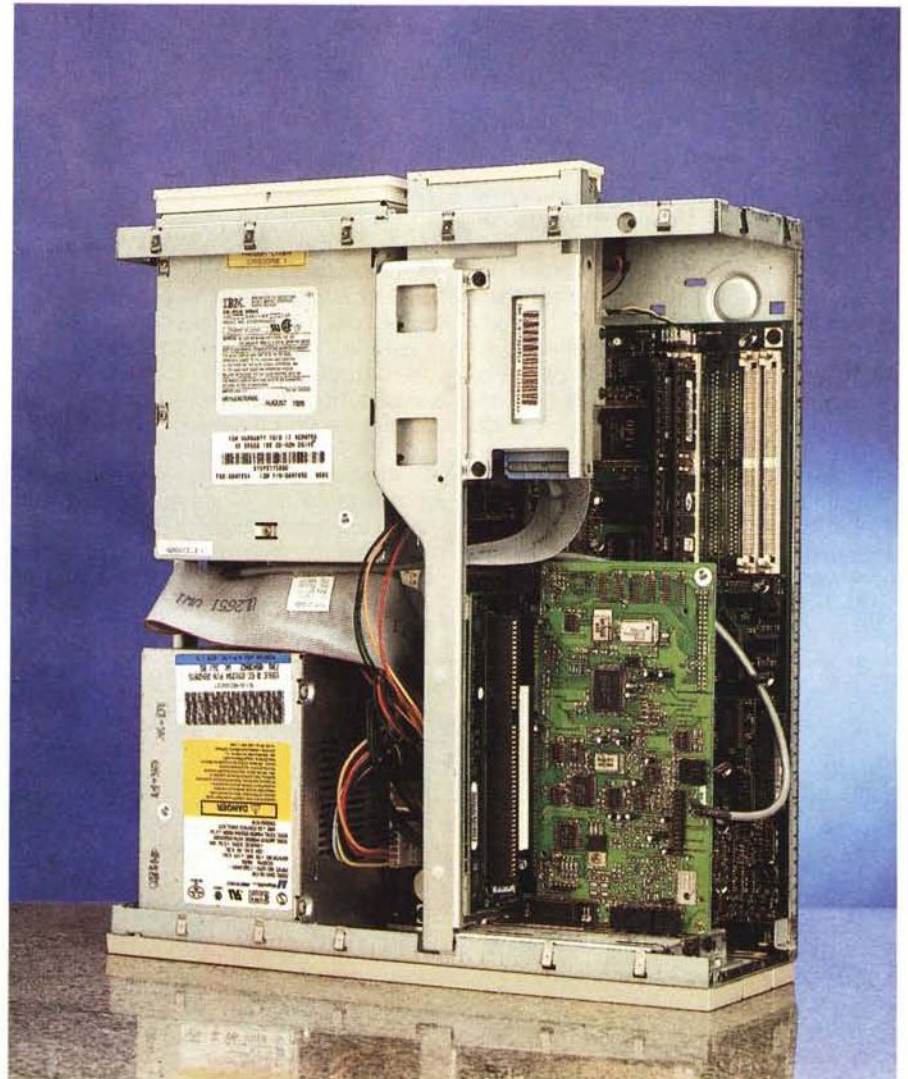
Il sistema operativo naturalmente è preinstallato, e può essere costituito da IBM DOS 7 più MS Windows 3.1 (nei modelli Aptiva con 4 MByte di RAM) o da MS Windows 95 (nei modelli superiori). A richiesta è possibile avere OS/2 Warp. In ogni caso il software precaricato comprende MS Works ed un inte-

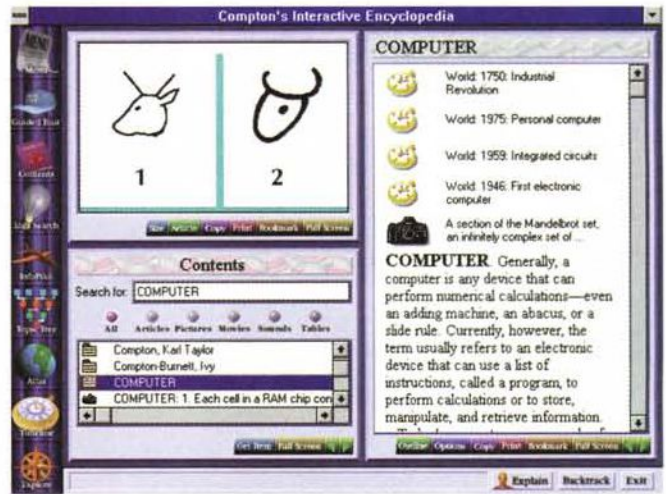
Sopra, dettaglio dei controlli elettronici del bel monitor in dotazione; a destra, la coppia di diffusori amplificati fornita a corredo.

A sinistra, i vari gruppi che consentono di lanciare le diverse applicazioni multimediali o di utilità fornite col computer. Qui sopra, l'interessantissimo tutore per l'insegnamento della musica.

ressante tutorial interattivo che dovrebbe contribuire a spiegare ai non addetti ai lavori l'uso del computer.

Per quanto riguarda invece la dotazione di software ed applicativi specifici per questo modello multimediale, notiamo principalmente la presenza di un titolo interessante quale l'Enciclopedia Compton a fianco ad altri prodotti più dedicati alla sfera ludica o educativa a beneficio dei bambini, tutti naturalmente su CD-ROM. L'unico problema è l'uso costante della lingua inglese, che sicuramente frenerà l'utilizzo di questi titoli da parte di moltissimi acquirenti nostrani notoriamente poco avvezzi all'idioma d'oltremanica. Ad esempio il (bel) gioco multimediale Cyberia non può essere assolutamente giocato se non si ha una buona comprensione dell'inglese parlato, e parlato per giunta piuttosto velocemente; e così anche gli educativi risulteranno ben poco utili a chi non parla tale lingua. Per fortuna il mercato dei CD-ROM nostrani sta crescendo rapidamente, e finalmente comincia a diventare remunerativa per i distributori la traduzione di titoli stranieri.

Conclusioni

Ed eccoci in conclusione al consueto esame del listino prezzi, nel quale il nostro Aptiva P100 multimediale si colloca decisamente in alto essendo in pratica il modello di punta fra i desktop della sua classe. Il suo prezzo, con 8 MByte di RAM e disco da 850 MByte, comprensivo inoltre di monitor, CD-ROM, scheda audio e diffusori acustici, è praticamente di quattro milioni ed ottocentomila lire. Questo è il modello standard, nella medesima configurazione di quello in prova questo mese, con Windows 95

Vista generale del computer aperto. Notare la compattezza dell'assemblaggio.

Qui sopra, il pannello di attivazione delle varie opzioni di settaggio e configurazione del computer. A destra, una schermata della ottima Enciclopedia Interattiva Compton.

e MS Works precaricati, ed il software multimediale su CD-ROM citato nel corso dell'articolo. Con circa un milione in più si può portare la RAM a 16 MByte, che con Win 95 non fa mai male, mentre con poco meno di duecentocinquantamila lire si incrementa la memoria video VRAM a 2 MByte, utile per sfruttare le maggiori risoluzioni possibili al video in dotazione.

Ma diamo uno sguardo agli altri modelli Aptiva multimediali, per considerare eventuali alternative. Ad esattamente un milione di meno rispetto al modello in prova si situa quello Pentium a 75 MHz e disco da mezzo Gbyte, anch'esso dotato delle medesime periferiche; mentre salendo incontriamo solo il top della gamma, con Pentium a 120 MHz e disco da 1 GByte, a seicentomila lire in più. Entrambi questi modelli però sono dotati di contenitore minitower da pavimento. Volendo invece risparmiare al massimo si può scendere di categoria e considerare il modello desktop con 486DX4 a 100 MHz, sempre multimediale, con disco da mezzo Giga e RAM da 8 MByte, dal costo di quasi tre milioni e duecentomila lire.

Insomma, nella famiglia Aptiva si possono trovare moltissime soluzioni adatte ad ogni esigenza e ad ogni portafoglio. Il rapporto prezzo/prestazioni è ottimo anche senza portare in conto il peso del nome IBM e la vasta dotazione di software multimediale fornito a corredo. MC

Smontando il floppy e la schedina della cache memory si vede chiaramente il processore. Notare il dissipatore privo di ventolina dedicata, e la ventola che dal frontale raffredda tutto l'interno. ▶

In primo piano gli alloggiamenti per la RAM di sistema (a destra) e gli zoccoli per la VRAM addizionale (al centro); più dietro la «riser card» con gli zoccoli per le schede di espansione ed il connettore della cache memory. ▼

Olivetti Envision

di Paolo Ciardelli

La capitale, come penso le maggiori città italiane, è tappezzata da manifesti che riguardano Envision. Tralasciando il giudizio di merito sul messaggio pubblicitario, la nuova macchina prodotta dall'Olivetti è indubbiamente un innovativo personal computer multifunzione, basato su processore Pentium Intel e Windows 95. Le periferiche possono contare su di un lettore di CD a quadrupla velocità, modem/fax (Internet e segreteria telefonica senza problemi) e su un set di programmi educativi e di intrattenimento già installati.

Con Olivetti Envision si tenta una strada nuova per arrivare sia a concretizzare l'home theater (il cinema in casa) che a infrangere le barriere che rallentano la crescita del numero dei computer installati in casa per un uso veramente domestico.

I motivi delle remore all'acquisto sono sia prettamente tecnici (un computer è troppo complicato da usare), che estetici (per un occhio «domestico» è un oggetto non bellissimo e di difficile inserimento in un ambiente come il soggiorno).

A ciò va aggiunto che mentre siamo in casa e magari seduti in poltrona vogliamo relazionarci con gli altri componenti del nucleo familiare: detta in parole povere, usando il computer in casa per usi non «lavorativi» ma di intrattenimento ci andiamo ad isolare.

È un computer od un videoregistratore?

Questa è la domanda che molti si faranno vedendo per la prima volta Envision. Il design infatti oltre ad essere sobrio, è originale. «Forse non è nemmeno più il caso di chiamarlo computer, questa strana scatola nera che non si capisce di primo acchito che cosa sia, un po' lettore di CD, un po' HI-FI, un po' computer», ha detto Michele De Lucchi, designer dell'azienda di Ivrea.

Di colore nero, l'ultimo nato dell'Olivetti ha le dimensioni standard di un videoregistratore (43 cm) per cui diventa semplice inserirlo nel salotto di casa o in un ambiente diverso da uno studio professionale.

Forse proprio in questi 43 cm c'è il frutto dello sforzo dei progettisti che hanno dovuto sottostare alla scelta di design in chiave di elettronica di consumo, ma soprattutto rispettare le dimensioni, il look ed il colore dell'ambiente di destinazione di Envision, tipicamente il salotto munito di televisione, videoregistratore, hi-fi ecc.

Da qui il completo ripensamento del-

la ripartizione interna di moduli e componenti, oltre alla ricca dotazione di prese di collegamento sul retro della macchina e dei comandi della console sul frontale. Questo è abbondantemente forato e l'occhio viene subito attratto dalla serie di tasti funzione di un lettore standard di CD Audio. Sul lato sinistro infatti trova posto il lettore di CD-ROM a quadrupla velocità. Al centro oltre al grande occhio infrarosso per il telecomando, c'è un ampio display che esplica le funzioni tipiche di un apparecchio di questo genere.

Quindi la prima impressione è quella di trovarsi di fronte ad un lettore di CD, magari PhotoCD o CD-I. Va detto subito che oltre ai CD-ROM (oggi vantano un elenco di titoli ricco e diversificato, comprendendo programmi didattici, enciclopedie, giochi, riproduzioni d'arte o scientifiche, applicazioni per il turismo e il tempo libero) il lettore di Envision riconosce anche i CD-Audio, Photo CD Kodak ed i Video CD. Per cui con Envision è possibile riprodurre in formato digitale le proprie fotografie e film digitali in formato, oltre che ascoltare musica.

Andando ad analizzare a fondo il frontale, nella parte destra c'è uno sportello che cela il floppy disk drive da 3.5", e subito sotto una fessura a cui corrisponderà in futuro la slot per l'inserimento di card per la decodifica via satellite.

Infatti in prospettiva l'Envision si potrà trasformare in set top box (il dispositivo che trascodifica l'input digitale del linguaggio informatico in segnali analogici televisivi) e ricevere i programmi televisivi via satellite o via cavo di TV on demand.

A due lati la foratura denuncia la presenza di un paio di altoparlantini, che esplicano le funzioni di speaker.

Olivetti Envision

Produttore:
Ing. C. Olivetti & C. S.p.a. - Via Meravigli, 12 20123 Milano. Tel. 1670/12587 (numero verde)
Prezzi *(IVA esclusa)*:

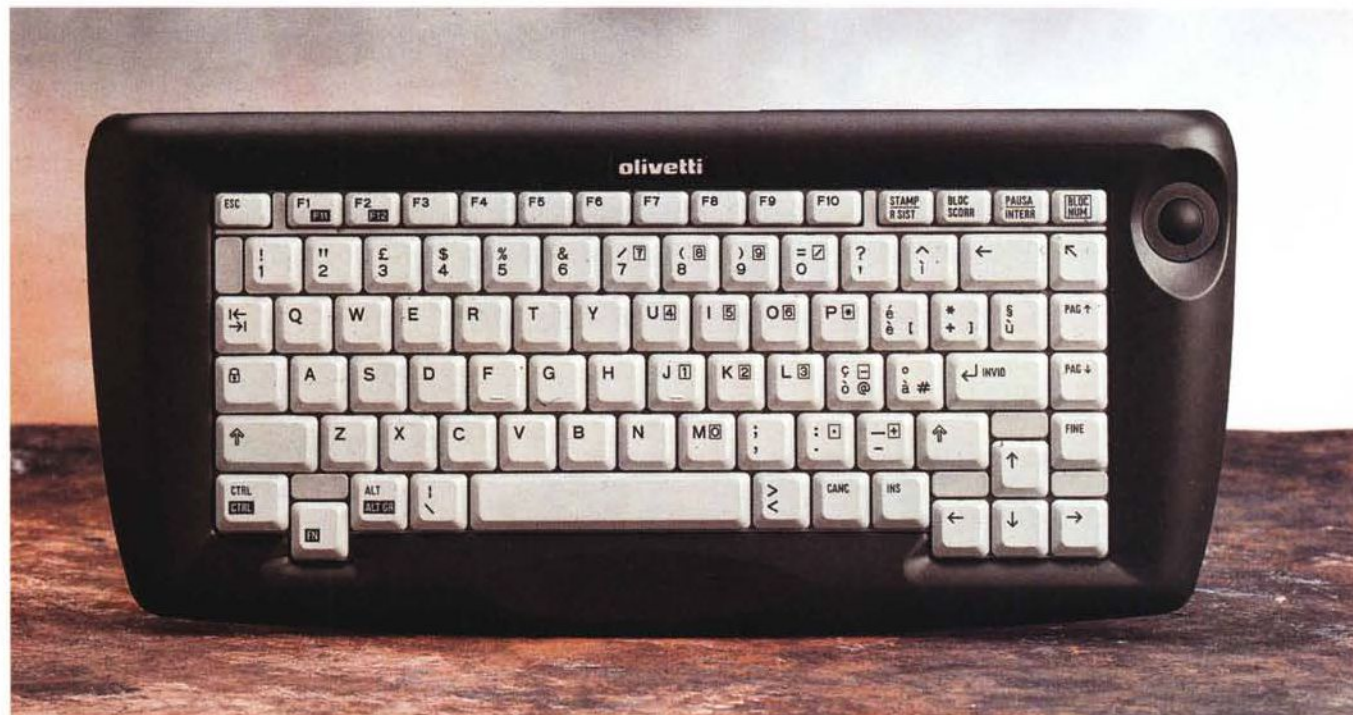
Envision 486 DX4/100 MHz 8 Mbyte RAM, 420 Mbyte hard disk, tastiera infrarossi	*Lit. 2.990.000*
Envision 486 DX4/100 MHz 8 Mbyte RAM, 635 Mbyte hard disk, tastiera infrarossi, scheda modem/fax	*Lit. 3.320.000*
Envision Pentium 75 MHz 8 Mbyte RAM, 635 Mbyte hard disk, tastiera infrarossi	*Lit. 3.390.000*
Envision Pentium 75 MHz 8 Mbyte RAM, 850 Mbyte hard disk, tastiera infrarossi, scheda modem/fax	*Lit. 3.720.000*
Monitor 51-151 Video 15" flat '28 Dot Pitch Black Case	*Lit. 970.000*
Modem 50	*Lit. 350.000*
MPEG-50 Piastra Full Screen gestione immagini	*Lit. 360.000*
GRD 51-BB2 Black Mouse	*Lit. 30.000*

Sotto la console si aprono due sportelli in perspex attraverso i quali si accede alle prese di connessione per il joystick, il mouse, le cuffie, l'altoparlante. Questa area del frontalino, in corrispondenza degli sportellini, è rigonfiata per permettere ad alcuni connettori di rimanere inseriti senza sporgere. Sotto gli sportellini, che sono realizzati in materiale plastico trasparente, trova posto il modulo per la tastiera a raggi infrarossi.

Nella parte destra dell'Envision, troviamo le barrette metalliche corrispondenti alle slot di espansione. Una è occupata dalla scheda fax/modem, le restanti possono essere sfruttate a piacere.

Tutte le porte per la connessione di Envision al mondo esterno trovano posto nella parte posteriore. Da sinistra a destra troviamo le prese Audio (sia in formato minijack da 3.5 mm che Pin Jack), due prese SCART (per il collegamento contemporaneo di un televisore e di un'altra sorgente video o di un videoregistratore), la presa Video VGA (per il monitor), le prese MIDI, la porta parallela, quella seriale e la presa a vaschetta per il cavo di alimentazione.

Subito accanto alla presa di alimentazione c'è l'interruttore di rete come in tutti gli hi-fi domestici.

Il televisore domestico, quindi, diventa il monitor di Envision con una risoluzione di 800 x 600 x 64.000 colori. Uno

La tastiera.

speciale dispositivo elimina lo sfarfallio tipico di quando si utilizza il televisore con il computer e garantisce un'elevata brillantezza e luminosità. Sempre tramite il cavo SCART, Envision utilizza anche gli altoparlanti del televisore, più potenti di quelli presenti e sicuramente più fedeli. Come detto prima le prese SCART sono due. La seconda può essere utilizzata per connettere un videoregistratore con la possibilità di registrare su di una videocassetta sequenze di applicazioni, magari un appassionante passaggio di DOOM II, una lezione su come sfruttare un certo programma, o una presentazione da fare in un'aula in cui non è presente un computer.

Tornando alla tastiera, questa non è collegata con un cavo, ma comunica con il computer a raggi infrarossi, che permette con facilità di scrivere, giocare, azionare comandi seduti comodamente sul divano, senza l'ingombro di cavi, fino ad una distanza di 5 metri dal ricevitore.

La tastiera assomiglia ad un volante o ad una periferica di guida di un avveniristico veicolo, con due grosse maniglie laterali che la fanno comodamente impugnare anche quando viene usata senza un piano d'appoggio. La pallina del trackball è sistemata in modo da essere azionata dal pollice in maniera semplice e veloce.

Il telecomando.

A corredo viene anche fornito un telecomando, che, a differenza di altri esemplari, non pilota una scheda televisiva interna al computer, ma viene sfruttato per accedere alle principali funzionalità di controllo del sistema, ad esempio attivare la riproduzione di musica, foto e video, selezionare i brani musicali o le fotografie desiderate, modificare il volume, bloccare lo scorrimento delle immagini video e così via.

L'interno ed il software a corredo

Envision è fornito in due configurazioni, una entry level con microprocessore di classe 486DX4 a 100 MHz e una più potente basata su microprocessore Pentium a 75 MHz.

La mother board è a standard VESA Local Bus per la versione DX4, mentre è PCI per il modello di fascia alta che monta il microprocessore Pentium. La RAM è abbondante, 8 Mbyte, che si accompagna ad un altrettanto capiente hard disk Fast IDE.

L'hardware che sovraintende alla gestione del suono è totalmente compatibile con gli standard MPC2 e Sound Blaster, mentre il video controller, sviluppato appositamente, come già anticipato è in grado di pilotare sia un televisore domestico, sia un monitor con una risoluzione di 800 x 600 punti a 64 mila colori o 1.024 x 768 a 256 colori. Quest'utimo valore vale solo per il monitor.

Stando a quanto dichiarato dai progettisti uno dei componenti che ha richiesto un particolare impegno progettuale si è rivelato proprio il video controller. Trattandosi di componenti standard si è resa necessaria una completa riscrittura delle specifiche tecniche per ottenere esemplari pienamente conformi ai parametri di qualità richiesti.

Tre sono le slot disponibili per il montaggio di altrettante schede di espansione standard ed una piggy board per l'installazione della scheda MPEG. Con tale hardware viene resa più agevole la gestione di grafica sofisticata e delle animazioni, per cui dei filmati.

Da sottolineare in ultima analisi la silenziosità del prodotto, determinato dalla posizione centrale del piccolo ventilatore per la dissipazione del calore del microprocessore e la scelta di laminati particolarmente resistenti per la cassa di involucro del PC, in grado di sostenere senza cedimenti il video del computer.

Come sistema operativo, Envision

Varie viste: frontale, posteriore e laterale.

utilizza Microsoft Windows 95 e viene fornito con un nutrito numero di programmi precaricati, tra i quali Microsoft Works 3.0, il software integrato con capacità di elaborazione testi, foglio elettronico e database, numerosi titoli multimediali preinstallati e applicativi pronti all'uso nella lingua nazionale desiderata.

Nel dettaglio stiamo parlando di Magic Lantern (per la gestione dei Photo CD); Midisoft Recording Session (per la registrazione e manipolazione di brani musicali); Media Rack (per trasformare Envision in un sofisticato strumento Hi-Fi); Kid Desk (un ambiente specificamente studiato per gli utenti più giovani); Thinkin' Things e Millie's Math House (applicativi a carattere didattico per ragazzi) ed altri 3 titoli multimediali su CD-ROM.

OLIPILOT:
ovvero l'interfaccia grafica

La nuova interfaccia grafica, Olipilot, si può definire con poche parole: entrare e uscire dalle stanze di Envision per lavorare, studiare e giocare.

Per rendere ciò in pratica sono stati creati tre tipi o livelli di utilizzo di crescente complessità. Il più basso è quello che si sfrutta usando il semplice telecomando per attivare il CD audio o il Photo CD. Il più alto è quello dedicato dai più esperti: il menu di Windows 95.

L'intermedio però è quello più interessante. Parliamo di Olipilot che dovrebbe stando ai progettisti consentire ad un utente, anche del tutto sprovvisto di conoscenze informatiche di base, di avviare le applicazioni in modo assolutamente intuitivo.

Fondamentalmente Olipilot presenta i principali comandi simbolizzati da oggetti di uso comune e collocati in tre stanze di una casa: il soggiorno, lo studio e la camera dei ragazzi.

La prima immagine, l'ingresso della casa, riproduce al centro una fontana e quattro porte sullo sfondo. Quella più a destra consente l'uscita dall'ambiente grafico e l'ingresso nell'interfaccia standard di Windows 95. Le altre tre porte costituiscono l'accesso alle stanze, e quindi ad set di applicazioni specifico.

Spostando il cursore sullo schermo le porte vengono evidenziate da un contorno colorato e una piccola finestra segnala l'ambiente a cui si accede.

Entrati nella stanza compaiono vari oggetti che simbolizzano le applicazioni principali: manuali sugli scaffali per l'attivazione della documentazione on-line e del tutorial, la scatola dei giochi, la scatola degli attrezzi per personalizzare le applicazioni, l'armadietto del software con alcune funzioni di controllo sul programma.

Per tutti, stanze e oggetti, un suono immediatamente riconoscibile identifica l'applicazione su cui ci si è posizionati con il mouse, mentre un elenco delle operazioni in corso e i programmi a cui si può accedere è sempre disponibile cliccando sul simbolo di Envision.

Tra le applicazioni disponibili da Olipilot, alcune (CD audio, Photo CD e Video CD) sono quelle già attivabili via telecomando, altre sono specifiche delle singole stanze.

Selezionando con il mouse uno spartito musicale presente nel soggiorno o nella stanza dei ragazzi, si attiva il lettore MIDI che consente di scegliere tra un'ampia scelta di brani musicali già memorizzati per ascoltarli visualizzando lo spartito ed eventualmente intervenendo con modifiche e variazioni a piacere.

Nei modelli muniti di modem puntando con il mouse su telefono, fax o lavagna con foglietti si possono utilizzare rispettivamente la segreteria telefonica, attivare il fax e inviare o ricevere testi o dati via posta elettronica.

Cliccando, invece, su carta e penna si entra in un ambiente di lavoro integrato basato su Works Microsoft, che comprende un word processor, una tabella elettronica e un database.

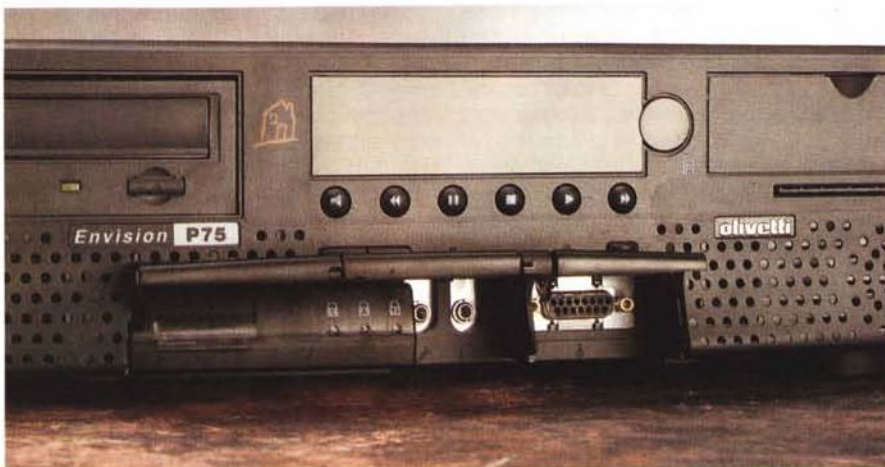
Altre applicazioni proprie di Windows 95, tra cui il calendario, il calcolatore, il taccuino di appunti, l'orologio sono disponibili aprendo un armadio del software. A fianco dell'armadio, la scatola degli attrezzi permette di installare nuovi programmi e applicazioni e di associarli ad oggetti della camera non ancora assegnati.

Per i più giovani è stata disegnata la stanza dei bambini.

Da una scatola dei giochi, una cassetta con cubi colorati, si possono scegliere applicazioni didattiche per l'infanzia come Thinkin' Things, dove ad esempio un orango insegna a riconoscere suoni e oggetti, o Millie's Math House, un divertente gioco per familiarizzare con numeri e forme geometriche.

Altra novità della camera dei bambini è Kid Desk, una scrivania colorata che ripropone tutti i giochi presenti nella stanza dei bambini senza permettere l'accesso alle altre applicazioni.

Questo ambiente protetto è stato pensato per garantire agli utenti adulti la privacy dei dati residenti e per prevenire possibili involontarie cancellazioni o modifiche di parti essenziali del programma.

L'interfaccia Kid Desk si ripresenta in modo automatico anche dopo lo spegnimento di Envision e solo tramite la digitazione di una password si accede agli altri programmi.

Particolare del floppy disk drive e del ricevitore ad infrarossi.

Oltre ad utilizzare Windows 95, Envision si avvale di un'originale interfaccia grafica, Olipilot, appositamente disegnata per renderne semplice e piacevole l'impiego.

Vado a casa l'accendo e poi...

Tutte belle parole, ma Envision è un computer e come tutti i computer lo devo accendere e fare un bootstrap. È vero, ma con Envision si può fare di più perché grazie alla particolare gestione dell'alimentazione può rimanere permanentemente acceso, onde evitare lunghi e ripetitivi cicli di inizializzazione della macchina (bootstrap). Perciò dispone di uno stato di stand-by (presente, ad esempio, nei televisori) che riduce al minimo il consumo energetico e ne consente una immediata riattivazione anche attraverso il telecomando fornito in dotazione.

Alcune importanti funzionalità di Envision vengono azionate direttamente dal telecomando.

Tra queste, l'ascolto di un CD audio attraverso gli altoparlanti incorporati, o quelli del televisore o, se si dispone di un impianto hi-fi, le casse dello stereo, semplicemente indicando a Envision il sistema di riproduzione preferito. Una seconda applicazione disponibile da telecomando è il Photo CD, la tecnologia Kodak di riproduzione digitale di negativi o diapositive per visualizzare direttamente sul televisore il proprio album di fotografie. Anche qui, uno speciale comando, Rassegna, propone una veloce campionatura delle immagini presenti su dischetto.

Sempre con il telecomando si attiva il CD Video, la nuova tecnologia di riproduzione in formato digitale delle immagini in movimento, destinata a sostituire le videocassette. Ad oggi sono disponibili sul mercato varie opzioni, dalle cassette digitali di film Video CD al Digital Vision per riproduzioni Karaoke allo standard professionale MPEG, il più diffuso per applicazioni per computer.

Siamo ad una svolta?

In ogni caso Envision rappresenta il prodotto di un'attenta valutazione degli umori del mercato. Per fare ciò l'Olivetti ha lanciato all'inizio del 1995 un'indagine qualitativa e quantitativa in tre paesi europei (Italia, Francia, Gran Bretagna), dandone incarico a Infratest Burke, una società inglese specializzata in ricerche e analisi di mercato per i nuovi prodotti.

200 colloqui individuali per paese hanno consentito di rilevare il gradimento e i suggerimenti del pubblico sul piano dell'estetica, dell'ambientabilità, della funzionalità. Come già indicavano i tassi di crescita dei personal computer per la casa, l'indagine ha confermato un atteggiamento positivo verso il personal computer, perché viene considerato uno strumento utile e, al tempo stesso, dilettevole. I consumatori non hanno dubbi sul fatto che il nuovo millennio vedrà le tecnologie digitali protagoniste dell'ambiente domestico.

Più interessante è risultata l'analisi degli elementi che fino ad oggi hanno ostacolato l'acquisto di un personal computer per la casa. Tra tutti è emersa la difficoltà di ambientare e integrare il personal computer nello spazio domestico. In questo senso, il design e le dimensioni di Envision, associate alla possibilità di collegarsi direttamente al televisore tramite una presa SCART e di operare con un telecomando e una tastiera a raggi infrarossi, rendono possibile un perfetto inserimento tra le apparecchiature domestiche senza l'intralcio di alcun cavo.

Envision ha tante funzionalità tra informatica ed elettronica di consumo. Con Envision la multimedialità trova la

Un po' di cifre

Il personal computer nella casa è uno dei fenomeni più rilevanti degli anni '90 e sta rivoluzionando il modo di informarsi e comunicare anche nella sfera privata, dopo avere contribuito a modificare lo scenario professionale e lavorativo. Negli Stati Uniti, il Paese più avanzato sotto questo aspetto, nel 35% delle case è presente un computer (Eito '95), mentre da uno studio Dataquest si rileva che il 16% delle famiglie in possesso di computer multimediali ne ha acquistato un secondo ad uso dei figli.

Il personal computer è destinato a sostituire progressivamente il televisore nelle preferenze degli utenti. Nel 1994 nei due paesi europei a più elevato tasso di informatizzazione, Gran Bretagna e Germania, la spesa per i personal computer ha superato largamente quella per i televisori (rispettivamente, 1.790 milioni di Ecu contro 1.280 in Gran Bretagna e 1.960 contro 1.800 in Germania: fonte EITO '95).

Questi dati si riflettono anche sulle aspettative degli operatori del mercato. Negli Stati Uniti il 34,1% dei computer venduti a fine anno sarà multimediale o destinato ad un uso domestico. In Europa nel primo semestre del 1995 il mercato computer ha registrato un aumento medio delle vendite del 28% sul 1994, una percentuale di crescita ottenuta con un incremento del 44% nell'area home computing (Dataquest). Le notevoli potenzialità in particolare del mercato europeo sono anche confermate dai dati ancora relativamente modesti della diffusione dei computer nelle case, con una penetrazione a fine 1994 del 22% in Gran Bretagna, del 15% in Germania e del 12% in Italia, di cui mediamente solo il 21% multimediali (negli Stati Uniti rappresentano il 62% dei computer domestici: fonte EITO '95).

sua massima espressione, grazie alla facoltà del prodotto di integrarsi con gli oggetti di elettronica di consumo già presenti nella casa. Il nuovo PC Olivetti, infatti, è nato per interagire con la televisione, il videoregistratore, il telefono e l'hi fi, ed è in grado di riconoscere e riprodurre attraverso un unico lettore tutti i principali compact disc disponibili fino ai nuovi video-CD digitali che presto sostituiranno le attuali videocassette.

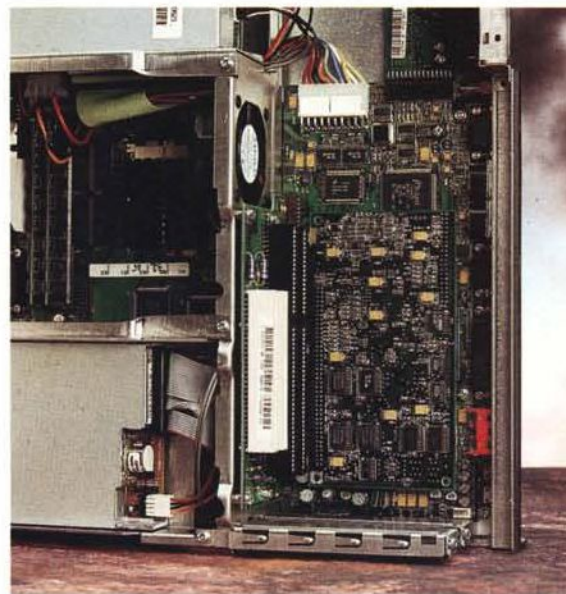
Envision è in grado di interagire con il televisore, lo strumento di comunicazione più diffuso e orientato ad un utilizzo familiare o sociale.

Effettuata la connessione tramite cavo SCART, il video del televisore diventa il monitor di Envision con una risoluzione di 800 x 600 punti con 64000 colori. Uno speciale dispositivo elimina lo sfarfallio tipico di quando si utilizza il televisore con il computer e garantisce un'elevata brillantezza e luminosità. Envision utilizza anche gli altoparlanti del televisore, più potenti di quelli del computer.

Così come si collega al televisore, Envision si connette tramite un alter cavo SCART anche al videoregistratore con la possibilità di registrare sub normale videocassetta sequenze di applicazioni su CD-Rom o le diapositive più belle di un Photo-CD.

Envision può gestire direttamente il lettore di CD musicali avvalendosi di due altoparlanti incorporati e di una presa di collegamento con eventuali casse acustiche per un ascolto in alta fedeltà. Inoltre, agli appassionati di musica Envision offre, tramite il collegamento con connettori MIDI ad un qualsiasi strumento musicale, di suonare, comporre ed eseguire arrangiamenti visualizzando al computer il pentagramma musicale.

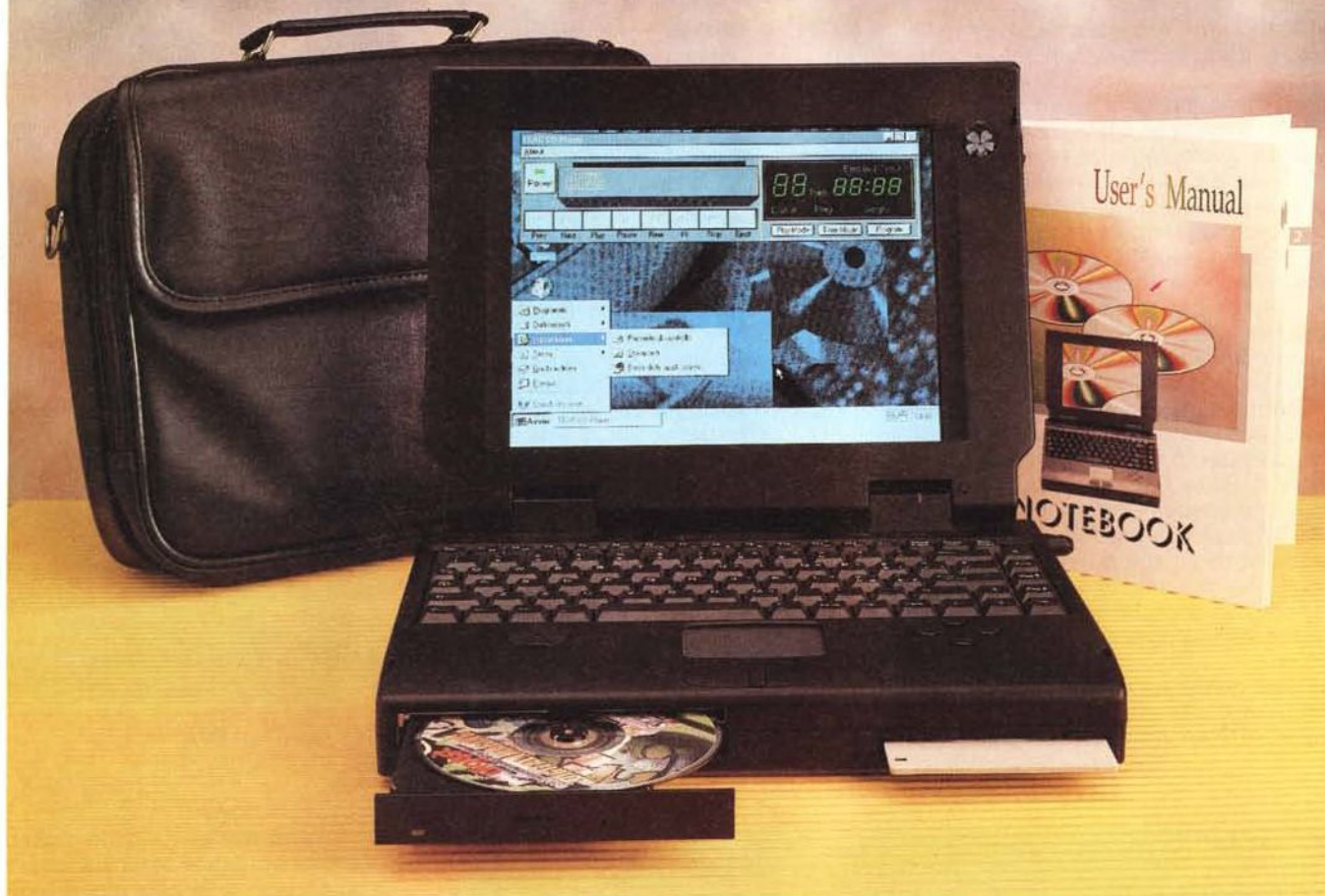
Envision è anche un potente strumento di comunicazione, grazie ad un normale connettore telefonico a cui si collegano sia il telefono sia il computer.

In questa configurazione, Envision offre le funzionalità di segreteria telefonica, in grado di registrare i messaggi telefonici su hard disk e segnalare le telefonate ricevute, e di fax che permette di inviare e ricevere documenti senza spreco di carta: i messaggi in ricezione vengono infatti memorizzati e visualizzati sul monitor del computer o sullo schermo del televisore, mentre i messaggi in trasmissione vengono digitati sulla tastiera e inviati al destinatario.

Particolare della scheda MPEG.

Vista interna.

Le potenzialità di Envision come strumento di comunicazione si esplicano, inoltre, nell'apertura al mondo Internet, la più grande rete di computer del mondo, con più di due milioni di server interconnessi ed un numero di utenti, stimato oggi tra i 30 ed i 40 milioni, che aumenta al ritmo del 50% all'anno. Spedire e ricevere posta elettronica, consultare banche dati italiane ed internazionali, accedere ad enciclopedie pubbliche, partecipare a conferenze in tutto il mondo diventa possibile da casa propria al costo di una semplice telefonata al nodo Internet più vicino. Envision viene fornito con il software di comunicazione per il collegamento a Internet, grazie ad accordi realizzati in ogni Paese con diversi fornitori di servizi (ad esempio, Italia on line per l'Italia, UK on line per la Gran Bretagna ecc.).

Siamo dunque alla svolta? Non me la sento di dare una risposta affermativa. Envision genera pareri discordanti e diametralmente opposti. Come se fosse un prodotto da amare o no. Bisogna vedere il mercato come reagirà, ma soprattutto quella parte di pubblico che non si è mai accostata all'informatica per timore o per altri motivi collaterali. Certo è che il prezzo non proprio basso inciderà molto sulla riuscita del lancio, più che la facilità d'uso e le innovazioni tecnologiche, apprezzabili solo da un utente, lo ripeto, non esperto.

MC

Stakar

Notebook Pro-Line Pen 133

di Andrea de Prisco

In questa «era» di massimo fervore multimediale, anche i produttori di computer portatili si sono, in un certo senso, adeguati. Dopo alcuni tentativi di «appendici» tuttofare (docking station per tutti i gusti e per tutte le tasche) è ora la volta dei notebook con altoparlanti, microfono e lettore di CD-ROM integrato. Un primo esemplare della nuova specie è stato provato sul numero scorso di MCmicrocomputer: proponeva il «lettore laser» in alternativa all'ormai insufficiente meccanica per floppy disk. Nell'apparecchio che ci accingiamo a provare questa volta tutto, ma proprio tutto, è stato inserito dentro.

Si tratta dell'incredibile Pro-Line Pen 133 della Stakar che, nelle dimensioni di un notebook solo un po' più «cicciottello» del normale, incorpora tanta di quella roba da far invidia alle più potenti workstation multimediali oggi in commercio. Già leggendo il suo nome possiamo cominciare a tremare. A parte il coreografico «Pro-Line» (che evidenzia più che altro la sua vocazione di prodotto di fascia professionale) è sul «Pen 133» che dobbiamo fermarci a prendere fiato. Pen sta per Pentium e 133 sta per la velocità del processore... espressa in megahertz. Ma vi rendete conto? Un notebook a 133 MHz: esattamente come dire che non esiste più limite alla voglia di tecnologia... ma anche all'ingordigia degli utenti più esigenti!

Ovviamente non si tratta di una critica ma solo di una considerazione ad alta voce: il problema (ammesso che sia da considerare tale) è in un certo senso un altro. I costruttori ormai progettano, giustamente, le loro schede elettroniche in modo tale da accogliere diversi tipi di processori a differenti velocità di clock. Le CPU, dal canto loro, influiscono ormai nel prezzo totale degli apparecchi (mi sto riferendo principalmente ai notebook) per solo una frazione esigua del valore totale e le differenze di prezzo tra le varie versioni tendono praticamente a scomparire.

È ovvio che con queste premesse «tirano» maggiormente le alte velocità: perché mai un utente che ha deciso di acquistare un notebook dovrebbe accontentarsi di «soli» 75 MHz quando con una differenza di prezzo piuttosto ridotta (diciamo un dieci per cento del valore) è possibile correre a quasi il doppio della velocità? Sta diventando, come sempre, una sfida all'ultimo MHz. In questo momento si sta spremendo (con ottimi risultati, come ve-

Pulsante di accensione, di standby e altoparlante destro.

Stakar Notebook Pro-Line Pen

Produttore e distributore:
Microsys Electronics Srl
Via Piermarini snc - S. Andrea delle Fratte (PG)
Tel. 075/5270448
Prezzi indicativi al pubblico *(IVA esclusa)*:
Stakar Notebook Pro-Line Pen 133, Pentium 133 MHz, display colore dual scan, hard disk 730 MB, Ram 4 MB, sistema operativo OS/2 Warp — *Lit. 6.652.000*
Exp. RAM 4 MB — *Lit. 430.000*
Exp. RAM 8 MB — *Lit. 860.000*
Mini Docking station — *Lit. 419.000*

Il piccolo joystick integrato.

dremo) tutto il possibile dall'ormai maturo Pentium e già bussa alle nostre porte l'eccezionale P6, battezzato impropriamente Pentium Pro e destinato ai server di fascia alta.

Quanto tempo passerà, secondo voi, prima di vederlo all'interno di un «serverbook»? La preoccupazione va oltre: P6 è molto votato alle architetture multiprocessor: quattro P6 funzionano insieme senza batter ciglio, ma anche le architetture più complesse non sono affatto complicate da realizzare. E se un giorno facessero il primo «stra-notebook» multi processor? Fantascienza o pura follia?

Con i piedi per terra

Chiedo scusa per lo sfogo e torno al presente. Il portatile oggetto di questa prova rappresenta, se vogliamo, lo stato dell'arte nel mondo dei notebook. Come già anticipato nell'introduzione si tratta di un prodotto con spiccate attitudini multimediali unite a caratteristiche tecniche di base incredibilmente elevate e del tutto paragonabili a quelle delle macchine da tavolo di fascia più alta.

Monta un processore Pentium coadiuvato da cache esterna da 256 K per ottimizzare gli accessi in memoria e può contare su un local bus PCI per l'interfacciamento ad alta velocità con scheda video e scheda controller integrate.

La prima, per inciso, è dotata di due megabyte di VRAM e di acceleratore grafico per raggiungere prestazioni massime anche sotto questo aspetto. Il display, a colori, offre una risoluzione massima di 800x600 pixel e può essere a matrice attiva o in tecnologia dual scan.

Il modello in prova è dotato di display TFT da 10.4" con risoluzione di 640x480 pixel e in grado di visualizzare 16.7 milioni di colori; lo schermo dual scan è leggermente più grande (11.3 pollici) ma non va oltre i consueti 256 colori a 800x600 pixel. Su monitor esterno, grazie ai due megabyte di VRAM integrati, la risoluzione massima raggiunge la bellezza di 1280x1024 pixel a 256 colori.

Dal punto di vista audio, lo Stakar Pro-Line Pen 133 può contare su una completa sezione a 16 bit - compatibile Sound Blaster Pro e Microsoft Sound-System - alla quale fanno capo anche un microfono integrato e una coppia di altoparlanti stereo posizionati tra tastiera e display. Considerato che il note-

Il layout della tastiera è quello ormai classico di molti notebook in commercio. La qualità dei tasti è soddisfacente.

Sul retro del notebook le connessioni per il mondo esterno. A lato la minitavoletta grafica utilizzata come dispositivo di puntamento.

book integra anche un lettore di CD-ROM (e in quanto tale in grado di «girare» anche CD audio), i due altoparlanti rappresentano tra l'altro anche una buona scusa per ascoltare un po' di musica di sottofondo mentre lavoriamo. Non male!

Come nei migliori portatili dell'ultima generazione, al posto della «solita» trackball integrata troviamo una più moderna minitavoletta grafica dal funzionamento molto simile alla prima. Muovendo un polpastrello sulla sua superficie il sistema interpreta velocità e direzione di spostamento e, grazie ad un artificio di natura più software che hardware, è in grado di «intuire» perfino il click o il doppio click del tasto sinistro del mouse dando un singolo o un doppio colpetto sulla stessa tavoletta. Sono in ogni caso disponibili anche i normali tasti destro-sinistro da utilizzare con maggiore comodità col dito pollice.

Per la prima volta in un portatile troviamo anche un joystick integrato: evidentemente l'utente-tipo di un prodotto simile, tra una relazione e un megagrafico di Excel, non disdegna una «svolazzata» tra le torri gemelle di New York con l'intramontabile Flight Simulator di Microsoft. Del resto... che c'è di male?

Descrizione esterna

Le dimensioni dello Stakar Pro-Line sono, com'era prevedibile, tutt'altro che compatte. Ma solo se le paragoniamo a quelle di un notebook, per così dire, «normale».

Se consideriamo il fatto che lì dentro c'è davvero di tutto, unità a floppy disk e lettore di CD-ROM compresi, è necessario rivedere tutti i parametri di valutazione soggettiva. Lo sforzo compiuto dai progettisti del notebook per ridurre al massimo le dimensioni (sfruttando ogni centimetro cubo di spazio) è davvero notevole: se a questo aggiungiamo il colore della tinta utilizzata (nero antracite) e la forma ben arrotondata degli spigoli non possiamo che ritenerci soddisfatti.

Il portatile, nel suo insieme, ha un design pulito ed elegante. Tutti i «rapporti» col mondo esterno sono sapientemente protetti da sportellini di plastica. La meccanica per il floppy disk e il lettore di CD-ROM si affacciano entrambi sul frontale, proprio come avviene nei computer da tavolo, nella posizione certamente più ergonomica.

Il carrello porta CD è, di fatto, la stessa unità di lettura: al suo interno trova posto sia il pick-up laser che il motore di rotazione del disco. L'unità floppy, può, all'occorrenza, essere sostituita con un modulo MPEG per la riproduzione dei filmati video registrati in questo formato.

Ci è anche stato anticipato che presto sarà disponibile per questa macchina un modulo/box video tuner per gestire i segnali video e per ricevere le trasmissioni televisive direttamente sul notebook.

Sul lato destro troviamo l'alloggiamento per le schede PCMCIA di tipo III, ingressi e uscite audio, e la batteria ricaricabile interna. Una seconda batteria, di dimensioni e capacità maggiori, può essere agganciata esternamente per prolungare significativamente l'autonomia della macchina.

Sul lato opposto è presente l'inter-

Sul lato sinistro troviamo una porta MIDI/Game, sul lato opposto ingressi e uscite audio, alloggiamento per schede PCMCIA di tipo III e batteria ricaricabile.

Il lettore di CD-ROM integrato con il suo pick-up laser a «vista». Sia la parte ottica che il motore di rotazione sono incorporati nel cassetto porta CD. Anche per questa unità, la miniaturizzazione ha raggiunto livelli a dir poco eccezionali.

faccia seriale a raggi infrarossi (compatibile IrDA, Infrared Data Association), la ventola di aerazione e un connettore per il collegamento del cavo MIDI/Game per joystick esterno e dispositivi musicali MIDI.

Sul retro, protette dal consueto sportellone «full size», troviamo le rimanenti porte di interfacciamento: una seriale, una parallela, un'uscita monitor SVGA, una porta per il collegamento di una tastiera esterna e/o di un mouse, il collegamento per docking station opzionale (quest'ultima accessibile anche attraverso uno sportellino secondario a scomparsa).

Sul fondo troviamo i comandi di sblocco per batteria e floppy disk, l'alloggiamento per l'hard disk rimovibile (disponibile in tagli da 420 MB a 1280 MB) e, accessibile come non mai, la sede del microprocessore e dell'espansione di memoria. Il notebook accetta sia processori a 3.3 V che a 2.9 V: per l'utilizzo di questi ultimi è necessario installare un'apposita «CPU Power Board» che si occupa di fornire la giusta tensione di alimentazione al microprocessore. Il clock può variare da 75 a 133 MHz e la selezione della velocità si effettua impostando appositi dip-switch facilmente accessibili sotto la tastiera.

Considerazioni ergonomiche

Abbiamo già apprezzato le due memorie di massa (CD e floppy disk) accessibili frontalmente: tale posizionamento, sicuramente ergonomico, non costringe ad «affacciarsi» lateralmente al computer ogni volta che dobbiamo inserire o togliere un disco.

Ma le doti ergonomiche del portatile Stakar non si limitano certo a questo. Agendo su due sblocchi laterali a molla si accede alla tastiera e al display. La prima è posizionata vicina al secondo lasciando in questo modo libera una zona anteriore nella quale trovano posto la piccola tavoletta grafica di puntamento, il joystick integrato, i pulsanti mouse e quelli game.

Durante l'utilizzo della tastiera, la stessa zona anteriore funge da comodo appoggio per i polsi: tale disposizione, lo ricordiamo, fu introdotta per la prima volta da Apple nei suoi PowerBook nel lontano 1991 (ad onor del vero anche la trackball e, successivamente la trackpad, centrale).

La tastiera è di tipo esteso: sono presenti in prima battuta tutti i tasti funzione nonché i tasti di movimento e controllo cursore. Questi ultimi, come al solito, sono posizionati all'estremità destra, dove possono interferire un po' con l'accesso ai più gettonati «Return» e «BackSpace».

In basso a sinistra è presente il tasto Fn che, in unione ai tasti funzione, consente l'accesso ad alcune regolazioni di sistema serigrafate in blu. Queste riguardano la possibilità di invertire lo schermo (sia in modo testo che in modo grafico, solo per i display a matrice passiva); espandere la visualizzazione sul display per ottenere un aspect ratio simile a quella dei monitor CRT; attivare la visualizzazione dello stato di carica della batteria; attivare o disattivare l'uscita monitor esterno in contemporanea o in alternativa alla visualizzazione sul display; regolare luminosità e contrasto di quest'ultimo; regolare il livello sonoro degli altoparlanti integrati.

Tra tastiera e display troviamo un piccolo pannello LCD riportante alcune informazioni di servizio: stato dei tasti CapsLock, NumLock e ScrollLock; modalità «turbo» del processore (massima velocità consentita); attività delle unità a floppy disk e CD-ROM; attività dell'hard disk; livello di carica della batteria. Accanto a questo, due pulsanti azionano l'accensione/spegnimento o lo stato di standby del portatile (evidenziato anch'esso sul piccolo display LCD di servizio).

Eccezionalmente veloce

Anche lo Stakar Notebook Pro-Line Pen 133, così come tutti i computer in

A sinistra l'hard disk e l'unità floppy estraibile. Al posto di questa è possibile installare altri accessori come la scheda MPEG. A destra la batteria ricaricabile incorporata.

A confronto con una copia di MCmicrocomputer.

Tra i parametri di setup troviamo anche i timeout per il risparmio energetico.

prova presso la nostra redazione, è stato sottoposto ai consueti test di velocità per verificare che non sussistano problemi di interfacciamento processore/memoria. I risultati ottenuti, al termine della nostra suite di benchmark, hanno confermato le eccezionali capacità di calcolo della macchina. L'intera suite, che un paio d'anni fa veniva eseguita dalle macchine 486-DX2/66 in quasi due ore e mezza, è stata terminata dalla «piccola belva» in poco più di trenta minuti. Rispetto alle macchine basate sui processori della generazione precedente (i 486-DX4 a 100 MHz) le performance raggiunte sono notevolmente più elevate, offrendo addirittura velocità fino a tre volte superiori per quel che riguarda i calcoli in virgola mobile e quasi doppie per l'aritmetica intera.

Risultati incredibilmente positivi anche per i test che utilizzano massicciamente la memoria centrale (e non le sole cache di primo e di secondo livello). La velocità del notebook Stakar, per tutte le «specialità», è del tutto paragonabile a quella di macchine da tavolo con pari processore, a dimostrazione del fatto che le dimensioni ridotte - quando la progettazione hardware non comporta il ricorso a strani compromessi - non implicano una corrispondente riduzione di performance generali. Complimenti!

▲ L'accesso alla CPU e all'espansione di memoria è quanto mai semplificato.

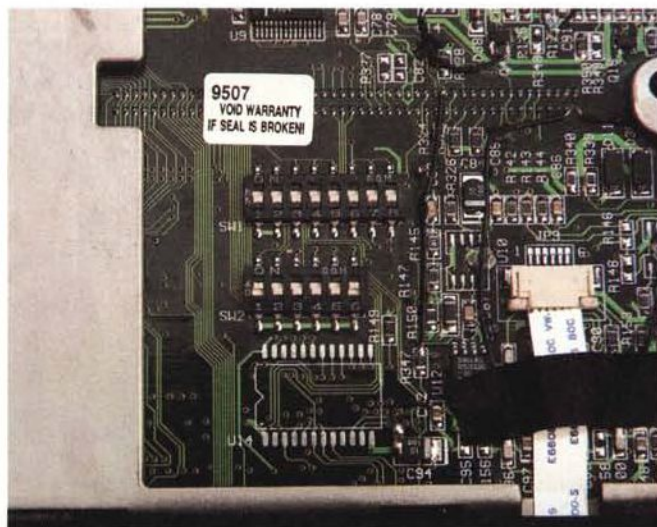
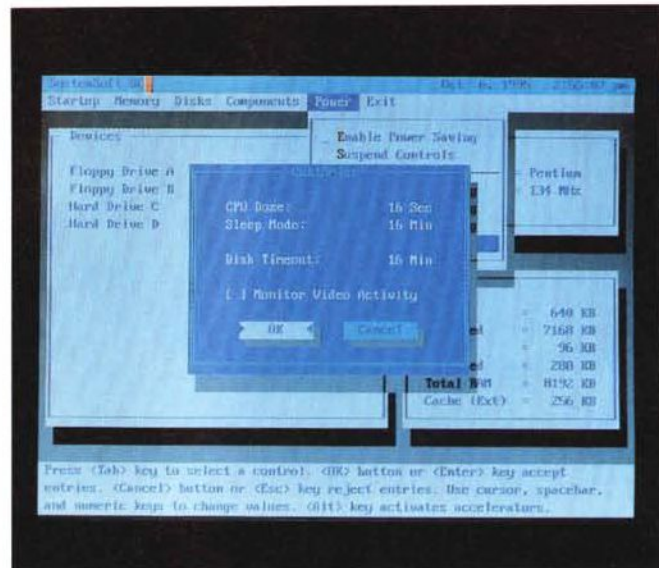
Conclusioni

L'ultimo test, per certi versi quello più importante, come nostra consuetudine riguarda il rapporto prestazioni/prezzo. I notebook Stakar della linea Pro-Line, essendo disponibili in un'infinità di differenti configurazioni, hanno anche un'infinità di prezzi diversi. Il processore utilizzato, in tutti i casi Pentium, può avere velocità di clock pari a 75, 90, 100, 120 o 133 MHz; l'hard disk è disponibile in tagli da 420, 540, 730, 810 e 1280 megabyte. Discorso analogo per lo schermo, sempre a colori, ma in tecnologia dual scan o TFT (due versioni: 640x480 o 800x600 pixel) e per la dotazione di memoria RAM, di base pari a 4 megabyte, ma da portare ad almeno 8 per non avere problemi con le applicazioni meno parsimoniose. La macchina più economica, con hard disk da 420 MB, display dual scan e Pentium a 75 MHz costa poco più di cinque milioni e seicentomila lire (incluso sistema operativo IBM OS/2 Warp). Lo stesso modello, con processore a 133 MHz costa 690.000 lire in più, mentre per lo schermo a matrice attiva bisogna aggiungere circa un milione di differenza.

Come è possibile constatare, i prezzi di vendita dei notebook Stakar Pro-Line sono tutt'altro che elevati, soprattutto (in rapporto alle prestazioni offerte) quelli relativi alle macchine più «performanti». È il discorso che facevamo in apertura: ormai i processori hanno un costo molto ridotto in rapporto a quello dell'intera macchina, tant'è che è senza dubbio più conveniente puntare direttamente sulle velocità di clock maggiori. Senza sottovalutare, per finire, la possibilità di fare l'upgrade di potenza anche successivamente all'acquisto.

Magari con processori ancora più veloci di quelli disponibili attualmente. Chissà...

MC

Alcuni dip-switch presenti sotto la tastiera sono utilizzati per settare il tipo di processore e di schermo LCD installato. ▶

Toccami

Nuovi notebook Tulip Motion Line®: sintonia perfetta.

Scopri il piacere di avere un notebook Motion Line®. Sfiora con un dito il TouchPad, il nuovo sistema di puntamento che ti consente un controllo estremamente preciso. Tocca la tastiera a 86 tasti full-size e prova il piacere di lavorare come con un modello desktop.

Linea Motion Line® Notebook
Supporto di processori fino al Pentium® 90 MHz.
8-32 MB RAM,
trasferimento dati infrarossi IrDA,
mouse tipo TouchPad.
Schermo 10,4" DSTN o TFT.
Drive floppy e CD-ROM interscambiabile.
SoundBlaster 16,
Windows® 95.

Accendi i 16.000 colori che brillano sullo schermo da 10,4" ad elevato contrasto.
Ma puoi avere ancora di più! Con il lettore CD-ROM e l'audio puoi dar vita alle tue presentazioni e con il modem/fax puoi toccare il mondo.
Insomma Notebook Tulip Motion Line soddisfa tutti i tuoi desideri.
Notebook Tulip Motion Line®: belli da vedere, facili da usare, grandi per lavorarci.

Per informazioni telefona a Tulip Computers: **1678-29195**

Il logo Intel Inside e Pentium Processor sono marchi registrati di Intel Corporation

Microtek PageWiz

di Massimo Truscelli

Prima era lo scanner a tamburo (costoso e complicato) poi venne lo scanner piano, poi ancora lo scanner manuale e di anno in anno la sua evoluzione con un continuo avvicendarsi di miglioramenti e nuove versioni a metà tra le tecnologie già descritte e nuovi artifizi in grado di renderne l'uso più agevole e garantire risultati di qualità maggiore.

Microtek è un nome che ha una lunga tradizione nel settore dell'acquisizione elettronica delle immagini e lo testimonia il fatto che la società di Taiwan (con sedi anche in Germania a Düsseldorf ed a Redondo Beach negli Stati Uniti d'America) progetta e produce scanner dal 1983, ed è quindi uno dei pionieri nella produzione di tali dispositivi.

Nell'edizione 1995 di SMAU, Microtek ha presentato una serie di novità tra le quali il PageWiz oggetto di questo articolo, uno scanner compatto dotato di funzionalità avanzate per l'office automation che lo pone come una delle proposte più interessanti disponibili sul mercato nello specifico settore.

Descrizione

Lo scanner PageWiz si presenta con un design molto compatto che lo fa rassomigliare ad una piccola stampante portatile dalle dimensioni molto ridotte (28 x 11 x 12 cm). Sul frontale non esiste praticamente alcun controllo poiché tutte le procedure vengono svolte via software; viceversa, sul retro sono presenti due connettori per il collegamento all'interfaccia parallela del computer ed il collegamento in cascata della stampante, il connettore per il collegamento dell'alimentatore esterno (17 volt CC) ed un connettore per l'inserimento di un alimentatore opzionale automatico di originali. Il piccolo Microtek PageWiz, a dispetto delle dimensioni molto contenute, permette la digitalizzazione di fotografie, disegni, marchi e la lettura, tramite software OCR, di dattiloscritti e documenti tipografici.

A queste già buone caratteristiche aggiunge anche alcune funzionalità accessorie che consentono all'utente di utilizzare lo scanner e la stampante in modo analogo a una fotocopiatrice da tavolo oltre che per la distribuzione delle immagini via E-Mail e, se il PC è equipaggiato con una scheda fax modem, anche per trasmissione facsimile.

Inutile dire che lo scanner consente la memorizzazione dei documenti acqui-

siti in un formato proprietario oltre che in formati più standard come TIFF, PCX, BMP e GIF.

Le specifiche tecniche dichiarate dalla stessa Microtek prevedono una risoluzione massima di 300 dpi con due diverse modalità di output: a 1 bit per immagini line art & halftone, a 4 bit per immagini a toni di grigio; per quest'ultima modalità, una funzione di interpolazione consente di raggiungere gli 8 bit virtuali per una più fedele ricostruzione delle tonalità di grigio.

Nella dotazione standard di PageWiz, oltre allo scanner, il relativo alimentatore ed il cavo di connessione all'interfaccia parallela, sono presenti il software di gestione composto da due diverse applicazioni (PageSuite e QuickPanel), oltre ad una versione «Limited» di OmniPage, il noto software OCR prodotto dalla Calera. La configurazione minima di sistema richiesta dal Microtek PageWiz comprende un personal computer (desktop o notebook) equipaggiato con processore 386, 486 o Pentium; minimo 4 Mbyte di memoria RAM (meglio 8 Mbyte), Microsoft Windows 3.1 (o superiore) ed almeno 10 Mbyte di spazio libero sull'hard disk (meglio se almeno 20 Mbyte), ma tale valore può variare notevolmente in funzione delle dimensioni del documento da acquisire e della qualità di digitalizzazione.

Il software

Il software di gestione del PageWiz è previsto per operare in Windows 3.1 e come tutti i software di tal genere necessita di una fase di installazione per la quale è opportuno leggere le brevi, ma importanti istruzioni presenti nella guida utente.

Il software, come abbiamo già detto, comprende anche una «Limited Edition» di Calera OmniPage e se non si procede ad installare innanzitutto questo software (contenuto in una confezione distinta comprendente tre dischetti) si può incontrare qualche difficoltà nella fase di installazione delle applicazioni Microtek PageWiz vere e proprie contenute su un ulteriore dischetto.

Al riavvio del sistema un nuovo driver viene richiamato dall'AUTOEXEC.BAT mentre all'interno di Windows appare un nuovo gruppo creato al termine della fase di installazione comprendente tre diversi programmi: Microtek PageSuite, Microtek QuickPanel e Microtek PageWiz Uninstall.

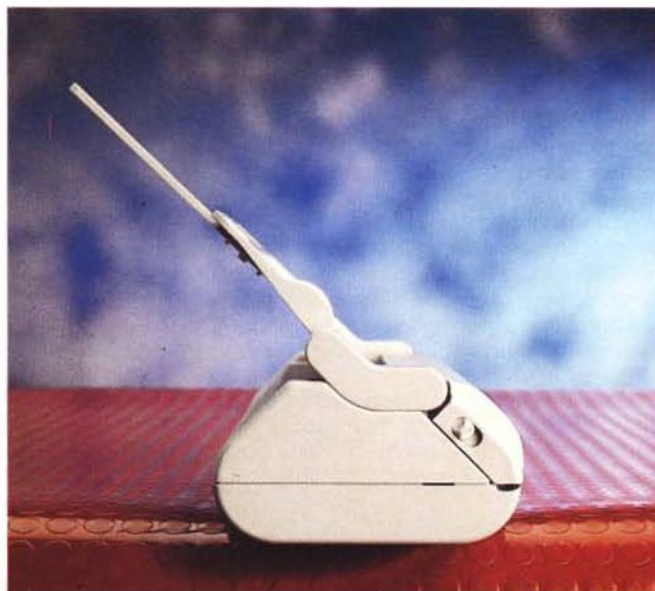
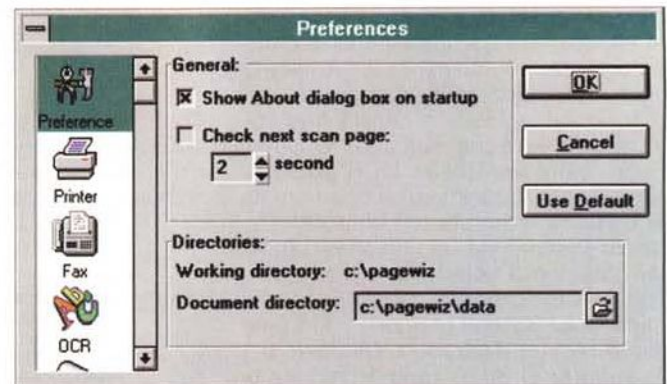
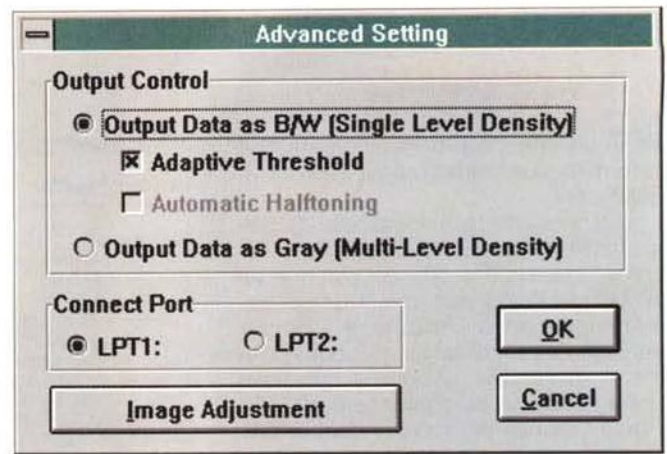
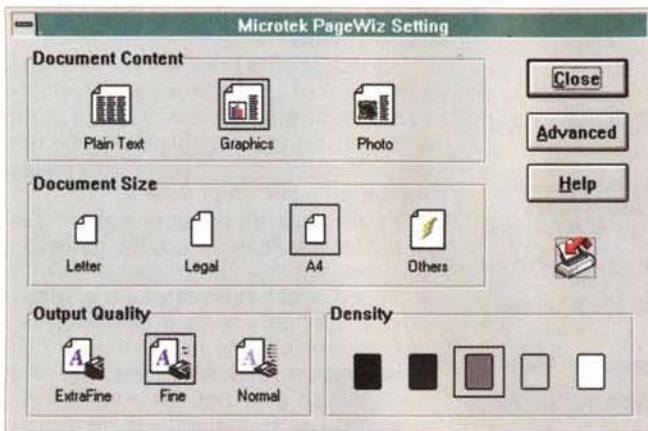
Oltre al nuovo gruppo, un'icona sull'angolo inferiore sinistro del desktop indica l'attivazione o meno del PageWiz Controller, ovvero il driver Windows per la periferica operante secondo le specifiche dell'ormai affermato standard di comunicazione tra periferiche di input e computer conosciuto con la denominazione TWAIN.

Microtek PageWiz

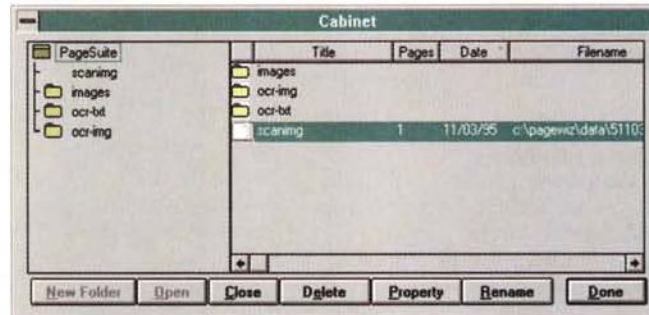
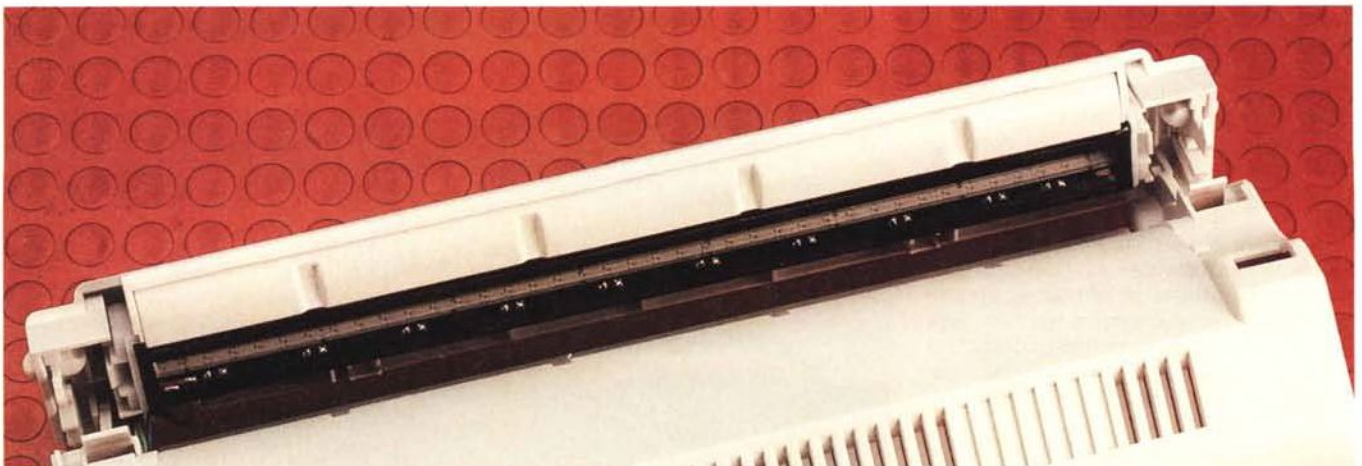
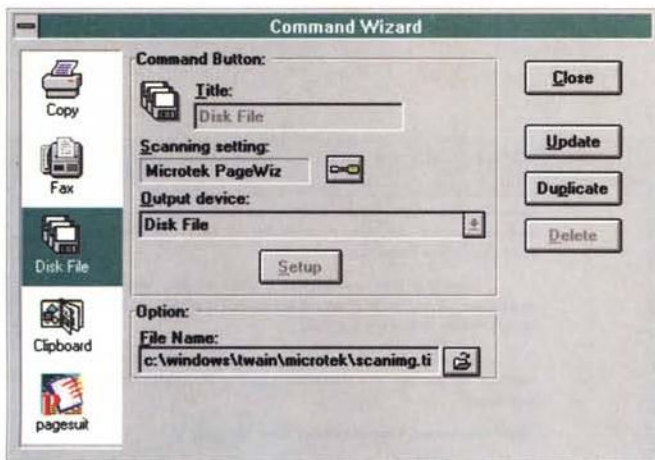
Produttore:
Microtek Electronics Europe, GmbH - Düsseldorf, Deutschland
Distributori:
Computer Discount - Via T. Romagnola, 61 - 56012 Fornacette (PI) - Tel.: 0587/422022
Modo srl - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel.: 0522/512828
Delta srl - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel.: 0332/8031
Hi Tech srl - Via Prima Strada, 97 - 35129 Padova - Tel.: 049/8070287
Prezzo *(IVA esclusa)*:
PageWiz + software e cavo parallelo Lit. 399.000

Le due applicazioni, anche se in maniera diversa, consentono di effettuare tutte le operazioni consentite dallo scanner, ovvero l'acquisizione digitale dei documenti cartacei ed il successivo trattamento per scopi diversi.

PageSuite offre un ambiente nel quale è possibile operare l'acquisizione dei documenti con il fine di creare un vero e proprio album di immagini (visualizzabili dal formato reale a quello di più semplici anteprime in formato ridotto «thumbnail») selezionabili ed utilizzabili successivamente per le operazioni più svariate: l'archiviazione mediante una sorta di file manager dedicato in grado di gestire, mediante le funzionalità drag & drop di Windows, operazioni di spostamento, cancellazione, ridenominazione di file e creazione di folder; la stam-

La vista laterale mette in luce l'estrema compattezza dello scanner; sul retro sono disposti tutti i connettori per l'interfacciamento, l'alimentazione e l'adozione dell'alimentatore automatico di originali disponibile in opzione.

pa; l'invio a mezzo fax; l'analisi OCR; l'invio a mezzo E-mail; l'annotazione sul documento mediante sofisticati strumenti come la matita, la gomma, l'evidenziatore fluorescente, le frecce e l'inserimento di testi. PageSuite è il programma principale mediante il quale è possibile, la prima volta che lo si lancia, eseguire anche il test di calibrazione dello scanner semplicemente inserendo un foglio bianco. Grazie alla gestione completamente automatica delle operazioni di scanning è sufficiente appoggiare il documento da digitalizzare sullo scivolo di alimentazione del PageWiz perché un sensore posizionato all'interno si accorga della sua presenza ed inizi l'acquisizione, secondo i parametri settati precedentemente dall'utente, visualizzando poi l'immagine acquisita all'interno di PageSuite.

Una volta acquisito il documento e visualizzatolo all'interno di PageSuite, agendo sui bottoni presenti nella fila verticale sulla sinistra dell'ambiente

Il software in dotazione svolge tutte le funzionalità consentite dal PageWiz. Grande attenzione è dedicata al settaggio dei parametri di acquisizione e di svolgimento delle funzionalità.

All'interno del programma principale PageSuite, la sezione Cabinet permette di svolgere funzionalità di gestione dei file e delle cartelle contenenti i documenti generati dallo scanner o utilizzabili dal software di gestione.

Il particolare del sensore CCD che permette la digitalizzazione dei documenti; uno sportellino ribaltabile permette l'eventuale pulitura della finestra di scansione.

L'utility QuickPanel consente l'esecuzione delle funzioni con la pressione di un solo tasto: il Command Wizard permette di settare tutti i parametri relativi ad ogni operazione.

principale di lavoro si può operare l'archiviazione, l'invio via fax, la lettura OCR o svolgere le altre funzionalità permesse.

QuickPanel pur svolgendo praticamente le medesime funzionalità principali del precedente software (tranne che per la lettura OCR) è da considerare più che altro una comoda utility con la quale, semplicemente agendo su uno dei button disponibili, vengono svolti i passi per eseguire la fotocopiatura di un documento (scansione-stampa), la trasmissione via fax (scansione-trasmissione), l'archiviazione dell'immagine di un documento (scansione-memorizzazione), la copia nella cartella appunti dell'immagine di un documento (scansione-clipboard), il lancio di una applicazione (scansione-apertura documento nell'applicazione). Sebbene molto ridotto, il pannellino offre un certo numero di possibilità e soprattutto offre un completo controllo dei parametri di funzionamento delle singole opzioni grazie alla presenza di un menu denominato «Command Wizard».

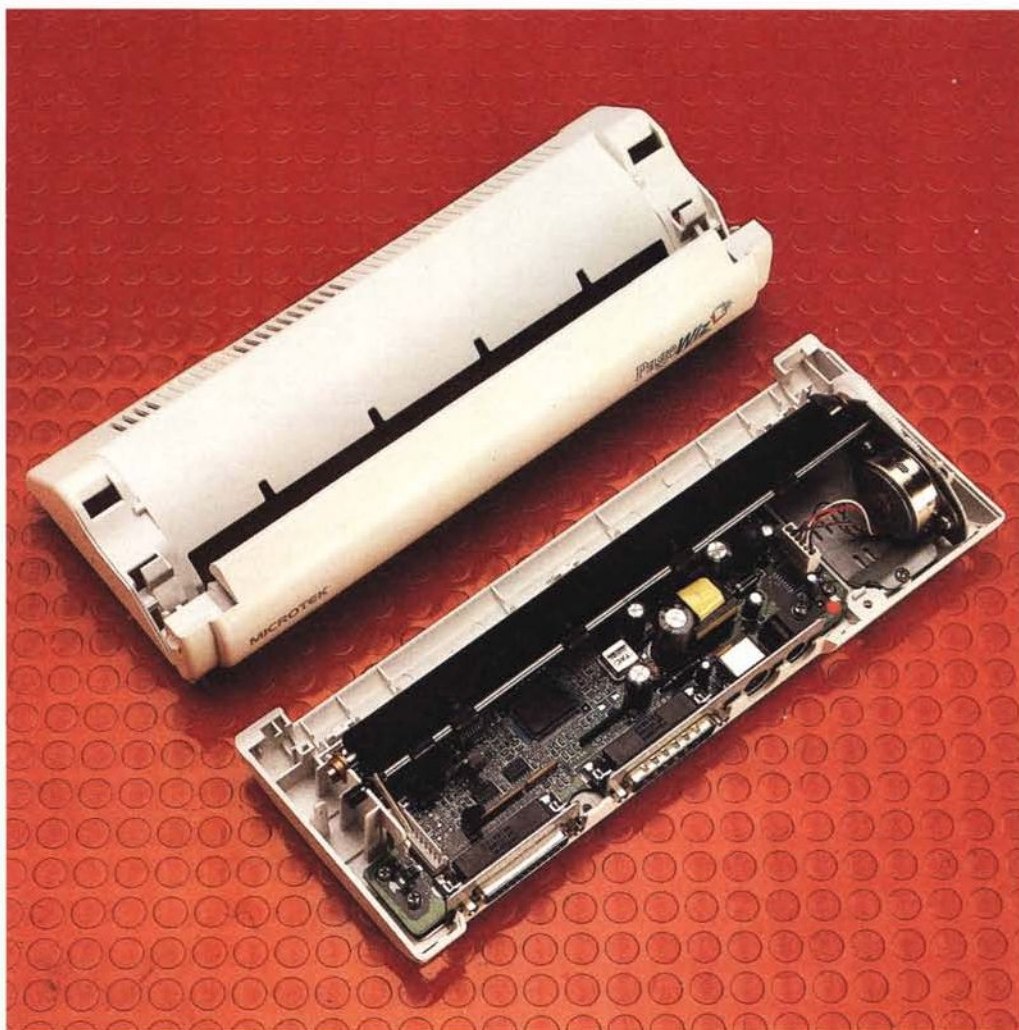
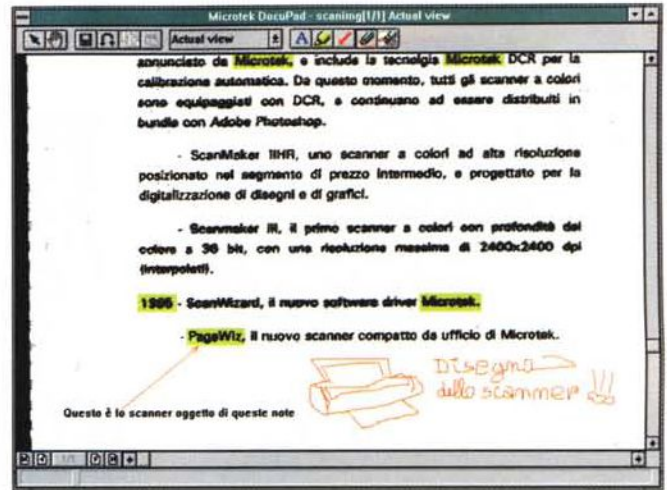
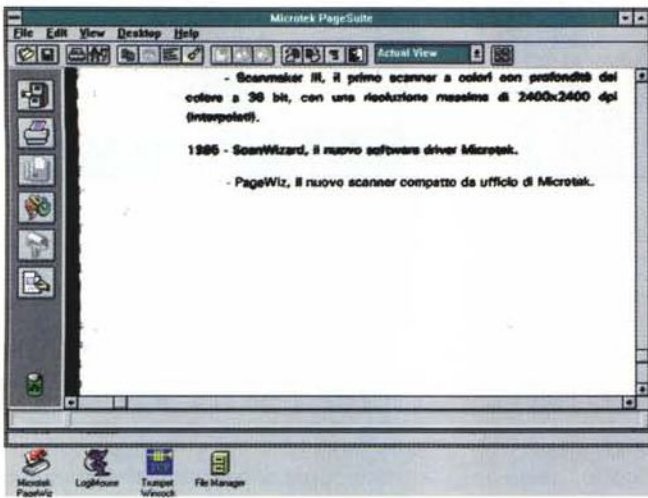
A completamento, OmniPage LE consente di poter agevolmente procedere alla lettura OCR dei testi acquisiti con lo scanner, eventualmente provenienti anche da altre applicazioni se si ha l'accortezza di installarne l'icona all'interno di un gruppo anche separatamente da PageWiz.

Poiché si tratta di una versione limitata c'è da dire che OmniPage riconosce con facilità i testi scritti in inglese e quindi, di conseguenza, genera un certo numero di errori in presenza di vocali accentate o di parole che hanno un analogo in inglese provvedendo a visualizzare per default il termine di quest'ultima lingua; ad esempio, «composito» diventa «composite», «terminare» diventa «terminate», ecc.

Uso

Inutile dire che grazie all'interfaccia grafica offerta da Windows ed all'interfacciamento TWAIN, usare il PageWiz è cosa semplice e pratica.

Tutte le operazioni sono semplici, banali. Come già è stato detto, basta appoggiare il documento sullo scivolo di alimentazione per attivare automaticamente la scansione da parte dello scanner ed al termine l'avvio dell'applicazione di default per la visualizzazione in esso del documento digitalizzato.

L'aderenza alle specifiche TWAIN permette l'utilizzo del PageWiz da tutte le applicazioni aderenti allo standard in modo che l'acquisizione possa avvenire anche da programmi alla stregua di Adobe Photoshop o del più economico PaintShop Plus senza necessità di installare applicazioni o driver aggiuntivi, oppure essere costretti ad utilizzare programmi distinti per la fase di digitalizzazione delle immagini e quella suc-

L'interno del PageWiz mostra l'elevata integrazione ormai raggiunta anche in dispositivi come lo scanner.

▲ *PageSuite offre numerose funzionalità che spaziano dalla stampa del documento acquisito a mo' di fotocopiatrice, all'invio via fax, all'annotazione elettronica mediante l'utility DocuPad.*

La dotazione di OmniPage L.E. consente la lettura OCR dei documenti digitalizzati: nelle due figure l'esame del documento con il riconoscimento settato per la lingua inglese ed il risultato ottenuto aperto all'interno di Microsoft Word. È evidente la non perfetta conoscenza delle regole della lingua italiana.

cessiva di edit.

Un cenno merita anche la procedura di disinstallazione compresa nel software. Sebbene essa si limiti a disinstallare il PageWiz Controller, lanciato contestualmente all'avvio di Windows, rappresenta un modo intelligente per preservare le altre applicazioni già installate senza dover procedere ad una nuova completa installazione del software.

Per chi si voglia disfare completamente del software (ammesso che ne abbia motivo dopo aver acquistato il prodotto), dopo aver svolto la procedura di disinstallazione proprietaria, dovrà necessariamente operare con uno dei software commerciali preposti all'operazione (Landmark Uninstall-it, Uninstaller, ecc.) che eliminano le porzioni di script all'interno dei file .INI, le associazioni all'interno del Registration Database di Windows e gli altri elementi come DLL non condivise da altre applicazioni, estensioni VBX, ecc.

Conclusioni

Il piccolo scanner PageWiz soddisfa le aspettative seppure risulta essere affetto da qualche peccato veniale consistente soprattutto nel salvataggio dei file in un formato TIFF non compresso che conduce ad un'occupazione di spazio sul disco non propriamente contenuta. Per il resto, l'esperienza maturata da Microtek nella produzione degli scanner è evidente; la dotazione è buona, l'installazione semplice e l'impiego altrettanto pratico.

Rimane da considerare il prezzo: trecentonovantanovemila lire IVA esclusa, un prezzo che può essere considerato elevato o contenuto esclusivamente rispetto alle aspettative dell'acquirente.

Le funzionalità descritte nel manuale sono svolte tutte, come abbiamo avuto modo di constatare, in modo egregio.

Se volete sveltire il lavoro nel vostro piccolo ufficio, oppure se volete dare un'organizzazione migliore ai documenti riguardanti la gestione della vostra casa, il Microtek PageWiz sarà certamente uno strumento di grande aiuto.

MC

CON I COMPUTER UNIDATA CHIUNQUE PUÒ NAVIGARE SU INTERNET!

INTERNET, *"la rete delle reti"*, è il collegamento in tempo reale di tutti i networks sparsi per il mondo, ma per collegarsi a questa gigantesca ragnatela e poter navigare in questo mare di dati è necessario procurarsi l'accesso. Nasce così UNINET, divisione Internet della UNIDATA, che ha come scopo quello di offrire soluzioni professionali di connettività INTERNET per grandi e piccole organizzazioni.

UNINET si propone quale INTERNET SERVICE PROVIDER ed è in grado di offrire una serie di prodotti e servizi nell'ambito della connettività INTERNET.

SOLUZIONE TOTALE: oltre alla connettività sono offerti tutti i prodotti hardware (della gamma UNIDATA e DIGITAL) e software necessari per ogni soluzione. QUALITÁ: Garanzia di rapida attivazione, alta affidabilità e supervisione dei servizi offerti. FLESSIBILITÁ: Scelta e crescita dei servizi forniti in base alle richieste del cliente. SICUREZZA: Le esigenze del cliente vengono affrontate con la tecnologia più avanzata e le soluzioni più affidabili. Totale garanzia di sicurezza dati con soluzioni FireWall.

I computer Unidata sono da sempre sinonimo di affidabilità e qualità, la produzione include una gamma completa dalle soluzioni tecnologiche avanzate che comprendono computer desk-top (PL e PD), desk-side (Modula) e notebook.

I computer sono equipaggiati con CPU 486, Pentium (mono o multiprocessore), Risc Dec Alpha.

La linea Modula è una perfetta soluzione per server di esigenze avanzate in particolare utilizzabili come Internet Server, Server Windows NT, Novell, Unix.

La Unidata supporta completamente queste soluzioni con server Ready to Run.

Oltre alla produzione di personal computer e server di rete la Unidata con la linea Modula Array Unit, unità di dischi multipli, ha sviluppato sofisticate soluzioni per la gestione di memorie di massa a disk-array, con tecnologia Raid 5 per la totale sicurezza dei dati. È disponibile l'Array Unit anche in CD ed unità magneto ottiche.

L'HARDWARE CHE VI ASSICURA QUALITÀ E AFFIDABILITÀ

Microsoft SOLUTION PROVIDER

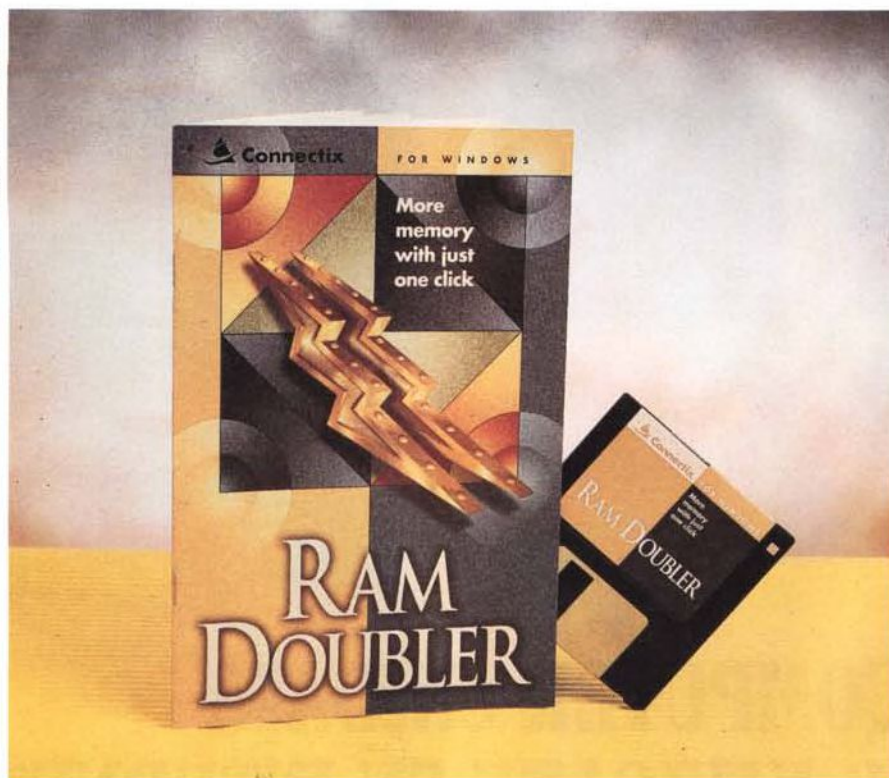
Excellence center Microsoft

COMPUTERS & CONNECTIVITY

Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel. 06/39387318 (r.a.) - Fax 06/39366949

Via FAX
servizio attivo 24 ore su 24.

Servizio Tecnico Diretto:
(06) 39.36.64.90

VISITATE I NOSTRI WEB:
www.uni.net
www.unidata.it

Connectix
RAM Doubler for Windows

di Massimo Truscelli

Uno dei problemi riscontrati sovente da chi utilizza un computer in ambiente Windows è la sempre maggiore quantità di memoria richiesta dalle applicazioni.

Alla spesa iniziale del computer, specialmente se si vogliono utilizzare contemporaneamente più applicazioni (situazione che conduce ad un certo dispendio di risorse) bisogna aggiungere una cospicua somma per espandere la memoria.

Il prodotto della Connectix presentato in queste pagine non risolve certo in modo definitivo il problema, ma può contribuire a risolvere temporaneamente i problemi di richiesta di memoria in attesa di una risoluzione definitiva con un sistema che in un certo senso è un vero e proprio «uovo di Colombo».

Descrizione

RAM Doubler nasce sulla piattaforma Macintosh per ovviare ai problemi di memoria riscontrati nell'uso contemporaneo di più applicazioni ed è approdato non senza un certo interesse anche nel mondo Windows. Si tratta in pratica di un artifizio software in grado di rendere disponibile una maggiore quantità di memoria utilizzando tre diverse tecniche: la prima opera lo spostamento dei device driver e del software di networking al di fuori del primo Mbyte di memoria RAM rendendo disponibile maggiore spazio per le applicazioni; la seconda è una tecnica di ottimizzazione della gestione delle risorse di memoria che adatta alle effettive necessità le dimensioni stabilite precedentemente in maniera fissa da Windows; l'ultima tecnica di «risparmio» della memoria consiste nel comprimere i dati negli indirizzi di memoria al fine di contenere il numero di accessi alla memoria virtuale sul disco.

La configurazione necessaria al funzionamento di RAM Doubler for Windows consiste in un sistema 386, 486 o Pentium (per i primi due casi non c'è differenza se il processore è di produzione Intel, AMD, Cyrix o NexGen) equipaggiato con Windows 3.1 o 3.11 (oppure Windows for Workgroup 3.1 o 3.11) e almeno 4 Mbyte di memoria RAM (meglio se 8 Mbyte).

RAM Doubler for Windows v. 1.01

Produttore:
Connectix - 2655, Campus Drive - San Mateo - CA 94403 USA
Distributore:
Questar srl - Via Ghislandi, 61 - 24125 Bergamo Tel.: 035/249946 Fax: 035/249945
Prezzo *(IVA esclusa):*
RAM Doubler for Windows *Lit. 185.000*

Come funziona

La funzionalità principale nella gestione delle «zone critiche» di memoria svolta da RAM Doubler per Windows consiste principalmente nell'eliminare tutti gli elementi che vanno ad occupare il primo Mbyte disponibile; tali elementi non sono pochi poiché comprendono i driver di memoria o semplicemente del video, ma anche file di supporto delle applicazioni Windows come quelli VBX (Visual Basic Extension) e l'occupazione di memoria in tale area conduce ad un'inevitabile quanto prematura visualizzazione del messaggio «Insufficient Memory» all'avvio di una nuova applicazione in aggiunta ad altre già aperte.

Un ulteriore importante aspetto nella gestione della memoria operato da RAM Doubler consiste nell'ottimizzazione dello spazio riservato alle risorse di sistema; Windows ha un sistema di gestione delle proprie risorse che tiene traccia di icone, voci di menu, finestre, bottoni ed altri elementi. Lo spazio ad essi assegnato è fisso e non è particolarmente ampio, ragione per la quale, a causa del fatto che alcuni programmi richiedono maggiore quantità di questo spazio rispetto ad altri, lanciando più applicazioni contemporaneamente è facile utilizzare tutto lo spazio di memoria riservato alle risorse di sistema. L'azione svolta da RAM Doubler in tal senso consiste nello «scovare» ulteriore spazio da destinare alle risorse di sistema; il modo nel quale tale spazio è reso disponibile si avvale di un'ulteriore caratteristica del gestore di memoria, ovvero la capacità di compressione dei dati contenuti negli indirizzi di memoria meno utilizzati dalle applicazioni. Tutte queste tecniche, alternate dalla capacità di

Windows di poter utilizzare una memoria virtuale su disco, consentono di poter utilizzare più applicazioni contemporaneamente disponendo ancora di molta memoria libera e di una buona quantità di spazio per le risorse di sistema.

Visualizzando le informazioni su Program Manager si ha la piacevole sorpresa di veder raddoppiata la disponibilità delle risorse di sistema grazie all'intervento di RAM Doubler. Si noti in basso la fila di applicazioni inconizzate comprendenti tra l'altro Microsoft Word, Borland Quattro Pro, Lotus Freelance, Paint Shop Pro, Netscape, ecc.

Installazione ed uso

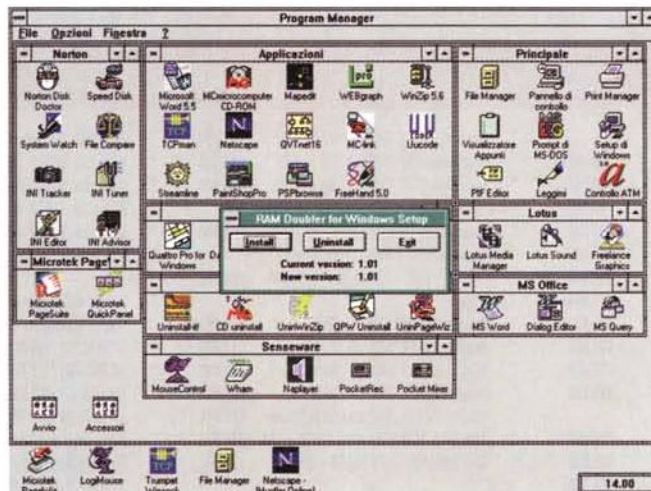
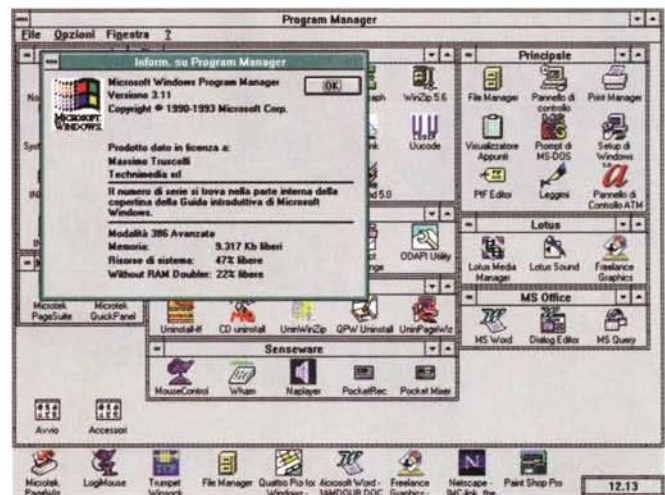
L'installazione di RAM Doubler è quanto di più semplice si è visto nell'informatica degli ultimi dieci anni: eseguito il solito a:\setup.exe, nel giro di pochi minuti è possibile riavviare Windows e rendere disponibili le funzionalità di RAM Doubler in modo completamente trasparente per l'utente.

In quanto alle prestazioni, ritengo che più di ogni parola sia esplicativa l'immagine pubblicata in queste pagine: il 40% di risorse libere con 8 Mbyte di memoria RAM ed una decina di applicazioni aperte tra driver, programmi ed utilità di sistema.

Una situazione raramente riscontrabile nell'uso pratico, ovvero il funzionamento contemporaneo di: Microsoft Word per Windows 6.0, Borland Quattro Pro per Windows versione 5.0, Lotus Freelance Graphics 2.1, Winsock e Netscape 1.12, Paint Shop Pro 3.11, File Manager, Program Manager, Orologio e un paio di driver di controllo per mouse e scanner...

Senza RAM Doubler le risorse di sistema sarebbero state impegnate per un valore pari all'88% con l'inevitabile comparsa del messaggio di memoria non disponibile o il crash delle applicazioni non appena avessimo tentato di eseguire una qualsiasi operazione.

In verità, sebbene si tratti di una situazione estrema, qualche problema è stato riscontrato nelle operazioni di cattura dello schermo con Paint Shop Pro, che in qualche caso non consente di catturare le immagini se non è utilizzato singolarmente, ma, tutto sommato, mi pare si tratti di un inconveniente trascurabile e facilmente risolvibile avendo l'accortezza di eseguire un «Print Screen» ed incollando l'immagine nell'applicazione, oppure evitando di lanciare troppe applicazioni contemporaneamente se si deve usare la funzionalità di cattura schermo del programma in questione.

In termini di velocità non ci sono sostanziali differenze; fatta esclusione per un maggiore impegno dell'hard disk per le operazioni di swap della memoria virtuale che conduce ad un minimo rallentamento nella fase di avvio delle applicazioni o nel passaggio da una all'altra.

La procedura di setup di RAM Doubler è quanto di più semplice si è visto recentemente per Windows: la medesima procedura consente anche di eseguire la disinstallazione del software basandosi su un file .LOG depositato nella directory di Windows.

Conclusioni

In definitiva, RAM Doubler svolge bene la funzionalità per la quale è nato: permettere l'utilizzo contemporaneo di più applicazioni Windows anche su macchine non particolarmente dotate in termini di memoria.

Il suo impiego è assolutamente trasparente per l'utente, che se non venisse visualizzata una piccola scritta «RAM doubled» nell'angolo inferiore destro del desktop, non avrebbe modo di sapere che sul sistema è in quel momento in funzione RAM Doubler per Windows.

Chi utilizza Windows 3.1 su computer con scarsa dotazione di memoria trarrà sicuramente vantaggio da questa utilità prodotta dalla Connectix; chi invece avesse nel frattempo optato per Windows 95 non avrà, probabilmente, problemi di memoria poiché la quantità minima richiesta da tale sistema operativo è già superiore a quella della precedente versione; di conseguenza, l'utente, con l'occasione, avrà provveduto ad eseguire l'up-grade della RAM, ma non mi stupirei se nel prossimo futuro la Questar di Bergamo, distributrice dei prodotti Connectix, provvedesse a commercializzare una versione rinnovata ed adatta al neonato Windows 95.

Per ultimo, non rimane che considerare il prezzo del prodotto: centottantacinquemila lire IVA esclusa, un prezzo paragonabile a quello di circa un paio di Mbyte di memoria RAM «vera».

MC

La catena italiana dell

Facal point® GROUP

Il Gruppo dell'Informatica!

Hardware

Microprocessori :

- CPU SGS Dx2-66 — 50.000
- CPU Intel Dx4-75 — 98.000
- CPU AMD Dx2-80 — 59.000
- CPU AMD Dx4-100 — 149.000
- CPU Intel Dx4-100 — 159.000
- CPU AMD Dx4-120 — 199.000
- CPU Intel Pentium 75 — 295.000
- CPU Intel Pentium 90 — 475.000
- CPU Intel Pentium 100 — 565.000
- CPU Intel Pentium 120 — 680.000
- CPU Intel Pentium 133 — 980.000

Memorie :

- Simm 4MB 72 pin — 229.000
- Simm 8MB 72 pin — 495.000
- Simm 8MB 72 pin EDO — 599.000
- Simm 16MB 72 pin — 860.000

Schede Madri con CPU:

- Intel Zappa 75 256Kb + I/O + EIDE — 699.000
- Intel Zappa 90 256Kb + I/O + EIDE — 870.000
- Intel Zappa 100 256Kb + I/O + EIDE — 980.000
- Intel Zappa 120 256Kb + I/O + EIDE — 1.090.000

Schede Madri senza CPU:

- Asustek 486 PVI PCI/VESA + I/O + EIDE — 235.000
- Asustek Pentium Triton TP4XE Infrared + I/O + EIDE + MediaBus + 512 Kb — 480.000

Controllers:

- Adaptec SCSI-2 1510 Bulk — 119.000
- Adaptec SCSI-2 1522 Bulk — 129.000
- Adaptec SCSI-2 1542CP Bulk — 329.000
- Adaptec SCSI-2 2940 Bulk — 360.000
- Adaptec SCSI-2 2940 Ultra Wide Master — 499.000
- SIDE 1.4 SCSI-2/IDE + I/O 16550 + EPP — 240.000
- SIDE JrPro EIDE + I/O 16550 + EPP — 92.000

Dischi :

- Hard Disk EIDE Western 850 MB — 360.000
- Hard Disk EIDE Western 1080 MB — 480.000
- Hard Disk EIDE Western 1200 MB — 495.000
- Hard Disk EIDE Western 1600 MB — 680.000
- Hard Disk SCSI-2 Quantum 850 MB — 399.000
- Hard Disk SCSI-2 Quantum 2100 MB — 1.399.000
- Hard Disk SCSI-2 Quantum 4300 MB — 1.990.000
- Hard Disk SCSI-3 Quantum 4300 MB — 2.090.000
- Box per trasf. da SCSI interno->esterno — 179.000

Schede Video :

- Matrox Millennium 2/I PCI — 630.000
- Matrox Millennium 4/I PCI — 899.000
- ATI MACH64 1MB DRAM PCI — 205.000
- ATI MACH64 2MB DRAM PCI — 280.000
- ATI MACH64 2MB VRAM PCI — 470.000
- ATI MACH64 4MB VRAM PCI — 980.000
- Cirrus Logic 5436 1MB DRAM PCI — 189.000
- Diamond Stealth64 VIDEO 1MB DRAM PCI — 249.000
- Diamond Stealth64 VIDEO 2MB VRAM PCI — 489.000
- ELSA Winner 2000 2MB VRAM PCI — 630.000
- ELSA Motion MPEG Full Screen 24 Bit PCI — 560.000

CD-Player :

- CD-Player SCSI2 Sony 55S 2x — 289.000
- CD-Player ATAPI Mitsumi 4x — 260.000
- CD-Player ATAPI Sony 76E 4x — 375.000
- CD-Player SCSI2 Sony 76S 4x — 375.000

Masterizzatori di CD :

- Philips CDD-522 Esterno 2MB + 50 CD — 3.790.000

Scanners :

- Mustek Handy 800 24 bit — 262.000
- Mustek Paragon 600 A4 24 bit — 750.000
- Mustek Paragon 1200 A4 24 bit — 1.090.000
- Mustek Scanner A4 + Telefax A4 + fotocopiatrice A4 indipendente da PC — 1.580.000

Streamers :

- Combyte 120MB-->1000MB/ 1.44MB FDD — 415.000
- Acceleratore Streamer — 96.000
- Tandberg 840-1GB SCSI TDC3520 QIC — 850.000
- Sony DAT SDT-5010 — 2.350.000

Come pote

Facal point® GROUP

Per affiliarti anche tu contatta via fax la Direzione Facal point

ROMA - CASILINO
Via Silicella, 84 - 00169
Tel. 06-2389887 Fax 06-2389899

ROMA - NOMENTANO
Via Michele Di Lando, 81 - 00162
Tel. 06-44242135 Fax 06-44242135

ROMA - LAURENTINO
Via Radiotelegrafisti, 13 - 00143
Tel. 06-5917019 Fax 06-5917019

PALERMO - CENTRO
Via Giuseppe Pipitone Federico,72/74

Per conoscere gli indirizzi degli altri Facal point in attivazione contatta la Direzione Facal Point o collegati ad Internet

Per informazioni : Direzione Facal point - 00169 Roma Via Silicella, 84
Facal BBS ON LINE # 06-2675951-2675952 (Multilinea r.a.) N 8 1

Offerte valide fino

'informatica di qualità

Personal Computers Proxima (R)

ASE	Desktop o Minitower	Minitower	Minitower
STIERA	Italiana estesa	Italiana estesa	Italiana estesa
OUSE	Seriale	Seriale	Seriale
ORTE	2 seriali 16550	2 seriali 16550	2 seriali 16550
	Parallela bidirez.	Parallela bidirez.	Parallela bidirez.
US - CTRL	PCI - EIDE	PCI - EIDE	PCI - EIDE
ROCESSORE	486 Dx2 66 MHz	Pentium 75 MHz	Pentium 100 MHz
AM	4 MB 72 pin	8 MB 72 pin	8 MB 72 pin
ARD DISK	EIDE 630 MB	EIDE 630 MB	EIDE 630 MB
OPPY	3.5" 1.44 mb	3.5" 1.44 mb	3.5" 1.44 mb
CHEDA GRAFICA	Cirrus Logic 64 bit	Cirrus Logic 64 bit	Cirrus Logic 64 bit
PREZZO :	1.180.000	1.790.000	2.190.000
ON BESTPACK :	1.330.000	2.040.000	2.440.000

BestPack!

Windows 95 Full Pack OEM
Agenda - Pianificazione
Foglio Elettronico
VideoScrittura
Presentazioni
Grafica

ASUS

BIG SAVINGS

Le configurazioni mostrate sono indicative. Nelle nostre sedi e' possibile avere qualsiasi altra configurazione.

Modem/Fax

14.400 interno Voice-MNP5-Videotel-Software Italiano incluso	179.000
14.400 esterno Voice-MNP5-Videotel-Software Italiano incluso	215.000
28.800 interno V.34 -Videotel-Software incluso	318.000
28.800 esterno V.34 -Videotel-Software incluso	313.000
28.800 esterno U.S. Robotics Sportster V.34-Videotel Software incluso modello esterno omologato	460.000
28.800 esterno U.S. Robotics Courier V.34-Videotel Software incluso modello esterno omologato	890.000
28.800 esterno ZyXEL E2864 V.34-Videotel-Software incluso voice system, ISDN upgradable	1.190.000
28.800 esterno ZyXEL E2864I V.34-Videotel-Software incluso voice system, ISDN	1.350.000
14.400 PCMCIA V.42Bis	380.000
28.800 PCMCIA V.34	660.000

gratis l'abbonamento con internet per un mese intero

internet

da 179.000

Monitors

Proview	14"	0.28	1024x768	L.R. n.i.	399.000
Sampo	14"	0.28	1280x1024	L.R. n.i.	440.000
Philips	14"	0.28	1024x768	L.R. int.	433.000
ADI 4v (digitale)	15"	0.28	1280x1024	L.R. n.i.	659.000
Philips 15A (digitale, con casse e amplificatore)	15"	0.28	1280x1024	L.R. n.i.	840.000
Sony 15SF1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	15"	0.25	1280x1024	L.R. n.i.	850.000
ADI 5a (digitale)	17"	0.26	1280x1024	L.R. n.i.	1.190.000
Philips 17B (digitale, con casse e amplificatore)	17"	0.28	1280x1024	L.R. n.i.	1.385.000
Sony 17SF1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	17"	0.25	1280x1024	L.R. n.i.	1.720.000
Sony 17SE1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	17"	0.25	1600x1200	L.R. n.i.	2.390.000
Sony 20SE1 (digitale, tubo Sony Trinitron)	20"	0.25	1600x1200	L.R. n.i.	3.999.000
Philips 4CM2299 (digitale)	20"	0.28	1280x1024	L.R. n.i.	2.890.000

BRILLIANCE LOW EMISSION

da 399.000

te contattarci

Facal point BBS ON LINE

Ora addirittura con preview dei files di immagine a colori, suoni sintetizzati, chat multiutente, animazioni (!), Facal point BBS ONLINE e' ancora piu' potente. Attualmente vi si possono trovare circa 15GB di files di ogni genere!!! Inoltre potrai trovare le aree relative ad ogni point, per un maggiore rapporto diretto con il vostro negozio di fiducia. Le linee sono tutte a 28.800 bps (V.34-V.FC), le aree sono in parte ad accesso gratuito ed in parte a pagamento. Ventiquattro ore su Ventiquattro, migliaia di utenti e programmi ti aspettano...

Facal WWW point

Punta il tuo browser internet su:

http://www.agora.stm.it/facal.html

Troverai il nostro sito WWW, World Wide Web, pronto a darti tutte le informazioni di cui hai bisogno. Potrai trovare le news, i prodotti in offerta, **TUTTO IL LISTINO**. Inoltre puoi conoscere le caratteristiche di ogni point e l'esatta ubicazione stradale. Un servizio per voi!

Tel # 06-2389887 (8 Linee r.a.) Fax # 06-2389899 (0039 Outside Italy)
V.34 V.FAST 28.800 bps Internet : Facal.products.srl@agora.stm.it

ie, IVA e trasporto (e opzionale assicurazione) esclusi. I prezzi possono variare anche senza preavviso.
ad esaurimento scorte.

Un universo in espansione

Ho fatto una breve visita allo SMAU '95, tanto per essere certo di non perdere qualche novità clamorosa, che non ho trovato, ma (come vedrete) una buona novità l'ho trovata in redazione dopo il ritorno. Ho potuto però constatare che gli stand dedicati ai CD-ROM erano molto più numerosi che in passato e che tutti sfoggiavano dei cataloghi impressionanti

di Dino Jori

Cataloghi impressionanti, certamente, per un settore che è ancora nella sua infanzia, visto che è nato solo pochi anni fa. Chi è abituato all'editoria tradizionale, che mantiene in catalogo molte decine di migliaia di titoli, considererà con sufficienza le poche migliaia di titoli oggi disponibili su CD-ROM, tanto più che molti di essi sono dei «quasi-cloni» (mi riferisco in particolare alle collezioni di software shareware).

Ma per quanto tempo questo settore potrà essere trattato con sufficienza, considerato «minore»? A mio avviso, solo fino a quando l'uso di un CD-ROM comporterà una conoscenza informatica (almeno di base) per la sua lettura: non basta saper leggere, come accade con i libri tradizionali, per poter utilizzare proficuamente un CD-ROM sono necessarie delle capacità sia pur minime di gestione del computer.

La gestione di un computer, per quanto enormemente facilitata dalle moderne «interfacce grafiche» cui ci hanno abituato il Macintosh e Windows, è un fatto tecnico che richiede un minimo di conoscenza, di allenamento all'uso, di volontà di fruizione. E probabilmente sarà sempre così, perché se da un lato il progresso informatico porterà alla semplificazione di molte cose, dall'altro porterà al continuo arricchimento di hardware e software, a innovazioni e miglioramenti che richiederanno di essere capiti e gestiti con un minimo di competenza.

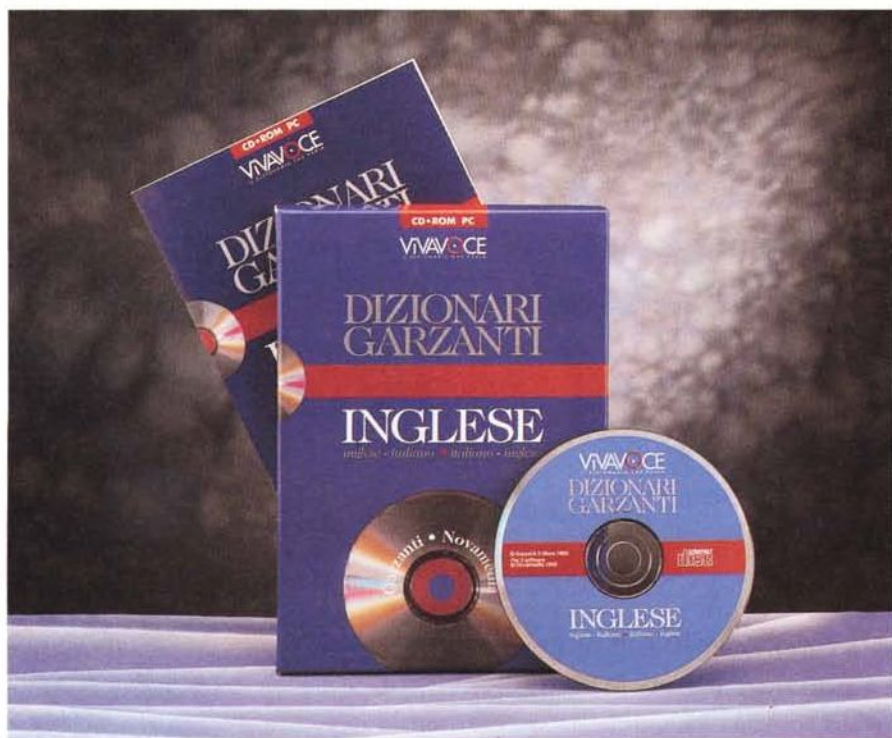
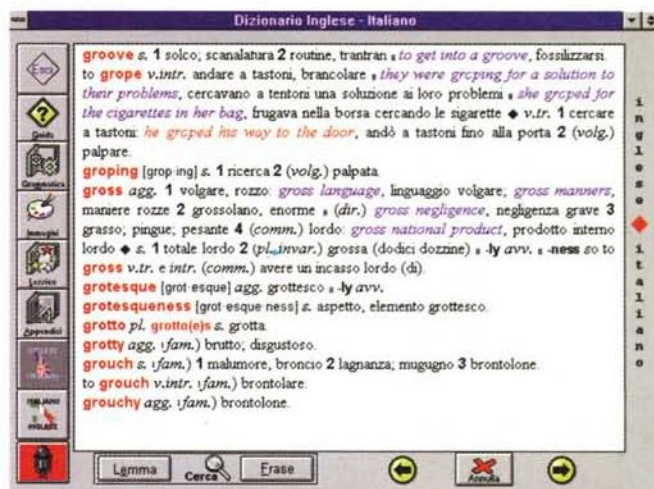
Ma la realtà della lettura del CD-ROM potrebbe essere totalmente diversa.

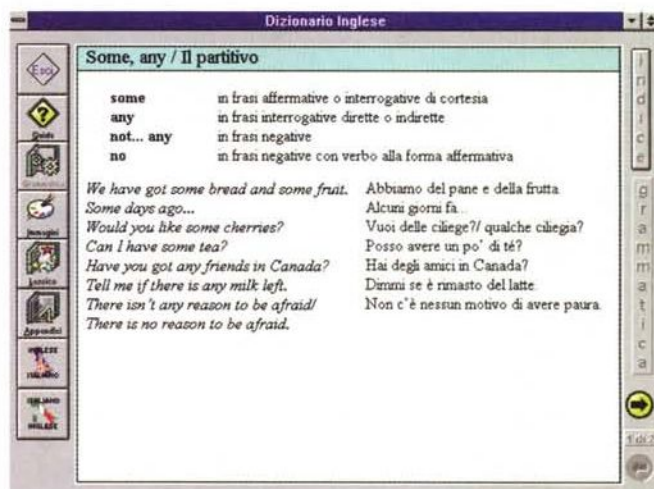
Partiamo dalla considerazione dei contenuti del CD-ROM, che sono di tre tipi: audio, immagini (fisse o in movimento), testo. Con questi tre tipi di informazioni è possibile offrire dei prodotti multimediali e interattivi complessi, come enciclopedie, giochi educativi, eccetera. C'è davvero bisogno di una stazione multimediale su PC o MAC per leggere un CD-ROM? Non è forse possibile creare degli standard planetari sia per la creazione dei dati su CD che per la loro lettura, che renda possibile la fruizione dei CD-ROM con un lettore «universale» che anche la solita «comare della porta accanto» possa usare senza alcun problema (dopo averlo acquistato a costi pari a un decimo di quelli necessari per l'acquisto di un PC multimediale, del quale, comunque, «la comare» non saprebbe che farsene?).

Quando questo accadrà avremo decine di migliaia di titoli a disposizione... e io una sempre maggiore difficoltà nello scegliere quale prodotto recensire. Sino ad allora continuo a godermi un panorama «gestibile» quale quello attuale.

OK, il prezzo è giusto

Forse avrete notato che i prezzi dei CD-ROM sono scesi a livelli di ragionevolezza. Questo è dovuto al fatto che grazie alla maggiore diffusione dei lettori e quindi all'ampliamento della base degli acquirenti, oggi i produttori hanno smesso di commercializzare i propri prodotti a prezzi basati sui costi generali e sulla base delle centinaia di copie prevedibilmente richieste dal mercato; oggi, infatti, possono distribuire i costi sulle migliaia di copie che il mercato richiede. Con vantaggio per tutti.

È ragionevole pensare che presto la sempre maggiore diffusione di questo mezzo di trasferimento di conoscenza possa portare a miglioramenti ulteriori nei prezzi e nella qualità dei prodotti poiché gli imprenditori troveranno il coraggio di fare investimenti maggiori, i tecnici sapranno darci una qualità sempre migliore, i direttori dei progetti capiran-

1

2

3

4

no sempre meglio come produrre queste opere multimediali.

Ma passo ora a cercare di dare un contributo al miglioramento dei prodotti, esaminando con spirito critico e costruttivo ciò che ho trovato sulla scrivania questo mese.

Mi sento in dovere di ricordare che in linea generale per utilizzare i CD-ROM che vengono proposti in questa rubrica occorre come minimo una stazione multimediale costituita da PC 386SX con Windows 3.1, 4 Mbyte di RAM, logicamente un lettore CD-ROM, video VGA, scheda audio, mouse, altoparlanti e microfono.

Se pensate oggi a una stazione multimediale, pensate almeno in termini di 486 veloci (ma è meglio un Pentium), a lettori di CD a quadrupla velocità, a 8 Mbyte di RAM. Non lesinate oggi sulla qualità delle attrezzature, potreste pentirvene prestissimo.

Dizionari VivaVoce Garzanti

Versione per Windows

Al plurale, perché la pubblicità sui giornali ci informa che sono diversi. Ma in questa sede mi occupo solo del dizionario inglese/italiano/inglese, candidato ad essere una risposta concreta a certi nostri desideri: avere un dizionario parlante capace di toglierci ogni dubbio sulla pronuncia di circa 40.000 parole. Ma è veramente in grado questo «dizionario che parla» di soddisfare questi nostri desideri?

Per chi ha fretta di sapere, posso riassumere il mio giudizio con una dichiarazione: lo voglio, lo comprerò. Chi non ha fretta e continuerà a leggermi verrà a sapere perché lo acquisterò malgrado alcuni difetti evidenti.

Superata la (graficamente discutibile) prima schermata, si arriva subito alla «prima pagina» del dizionario, illustrata nella figura 2.

Viva Voce Dizionari inglese

Produttore:
Garzanti S.p.A.
Distributore:
ITALSEL - Via Speranza, 3/B - 40068 - S. Lazzaro di Savena (BO) - Tel. 051/452562 Fax 051/450274
Prezzo *(IVA inclusa)*:
VivaVoce Dizionari inglese *Lit. 120.000*

La pronuncia

Un click su una delle parole evidenziate in rosso attiva la (singola) lettrice

5

6

7

Dizionario Inglese

Gli animali

Il nome dell'animale indica generalmente il maschio e la femmina; se è necessario precisare si dirà gorilla maschio / *he-gorilla* o gorilla femmina / *she-gorilla*. In alcuni casi esistono però nomi specifici per indicare il maschio, la femmina e il piccolo.

Maschio	Male	Femmina	Female	Piccolo	Young	Verso	Sound
fuco	drone	*ape*	(worker) bee	-	-	*ronzare*	to buzz / to hum
aquila	eagle	-	-	*aquilotto*	-	*gridare*	to scream
asino	donkey	*asina*	-	*asinello*	-	*ragliare*	to bray
cammello	camel	*cammella*	-	-	-	-	-
cane	dog	*cagna*	bitch	*cucciolo*	puppy	*abbaiare, latrare, ringhiare, guaire, uggiolare*	to bark, to bay, to growl, to yelp, to whine
capro(ne)	billy goat	*capra*	(nanny)goat	-	-	*belare*	to bleat
cavallo	horse	*cavalla, giumenta*	mare	*puledro* *puledra*	foal filly	*nitrire*	to neigh / to whinny
-	-		-				-
cervo	deer	*cerva*	hind / doe	*cerbiatto*	fawn/pricke	*bramire*	to bell
civetta	owl	-	-	-	owlet	*squittire / stridere*	to hoot / to screech
cicala	cicada	-	-	-	-	*cantare / frinire*	to chirp

8

di madrelingua che pronuncia la parola scelta. La pronuncia è accurata, attendibile e sufficientemente «neutra» per essere considerata adatta a rappresentare l'inglese parlato dagli inglesi ben educati, anche se non laureati a Oxford o membri della Royal Family. Ma la lettrice è una sola (difetto) e sarebbe davvero meglio avere il conforto di una alternativa (maschile e americana, forse?). Non voglio sembrare eccessivamente esigente, ma se questo dizionario parlante è stato concepito anche come esercizio di apprendimento, allora una varietà di lettori, quantomeno nella parte dedicata al lessico, avrebbe avuto la sua bella importanza.

La grammatica

La voglia di esplorare e capire il funzionamento presto prende il sopravvento e non si resiste alla tentazione di cominciare a cliccare sulle icone alla sinistra. Seguendo un ordine naturale clicchiamo sull'icona grammatica, saltando quella della guida cui ricorreremo solo in caso di difficoltà.

L'impressione immediata che si riceve è quella di non trovarsi di fronte ad una grammatica ostica per la sua vastità e complessità: infatti, come dimostrano le figure 3 e 4, troviamo solo i rudimenti della già scarna grammatica inglese. In questa sede, mi sembra onestamente sufficiente. I patiti della grammatica troveranno modo di approfondire diversamente, con strumenti non necessariamente «parlanti» come questo.

L'icona successiva è quella delle immagini, che ci porta a scegliere, come si vede dalla figura 5, tra una buona varietà di argomenti di natura essenzialmente pratica: ci appaiono delle schermate che illustrano oggetti con cui abbiamo a che fare nella vita quotidiana: vediamo come scriverli, sentiamo come pronunciarli. Il sistema mi appare pratico, efficace, utile.

Il lessico

Poi si passa al lessico, che tratta di vari argomenti. E qui incontriamo uno dei difetti dell'opera. Guardate la figura 8: non una parola evidenziata in rosso, quindi non una parola di cui si possa sentire la pronuncia. Non mi sembra il caso, visto che si tratta di un dizionario VivaVoce. Cliccando furiosamente sulle parole ho sperato che il programmatore avesse almeno stabilito dei collegamenti con il corpo parlante del dizionario, ma non c'è nulla da fare, ci si deve tornare cliccando sull'icona apposita. Non è così per tutte le voci del lessico, si trovano anche delle frasi di varia natura (orario, spesa, presentazioni, eccetera) che vengono pronunciate per noi (dalla solita, unica e infaticabile lettrice inglese), ma sono pochine, certa-

9

10

Conversioni di unità inglesi

1 inch	2,54	centimetri
1 foot	30,48	centimetri
1 yard	0,9143	metri
1 mile (8 furlongs)	1,6093	chilometri
1 sq. inch	6,4516	centimetri quadrati
1 sq. foot	9,2903	decimetri quadrati
1 sq. yard	0,8361	metri quadrati
1 acre (4840 sq. yards)	0,4047	ettari
1 sq. mile (640 acres)	259,00	ettari
1 quart	1,136	litri
1 gallon	4,546	litri
1 bushel (8 gallons)	3,637	decalitri
1 fluid ounce (8 drachms)	2,8412	centilitri
1 ounce (16 drams)	28,350	grammi
1 pounds (16 ounces)	0,4536	chilogrammi
1 stone (14 lbs.)	6,350	chilogrammi
1 cwt. (112 lbs.)	50,80	chilogrammi
1 ton (20 cwt.)	1,0160	tonnellate

11

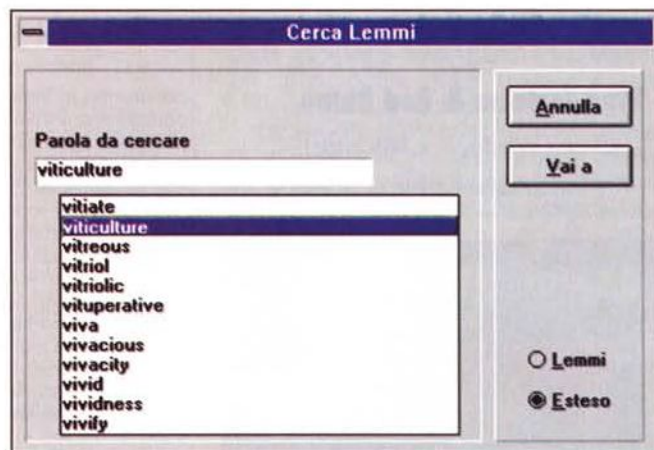
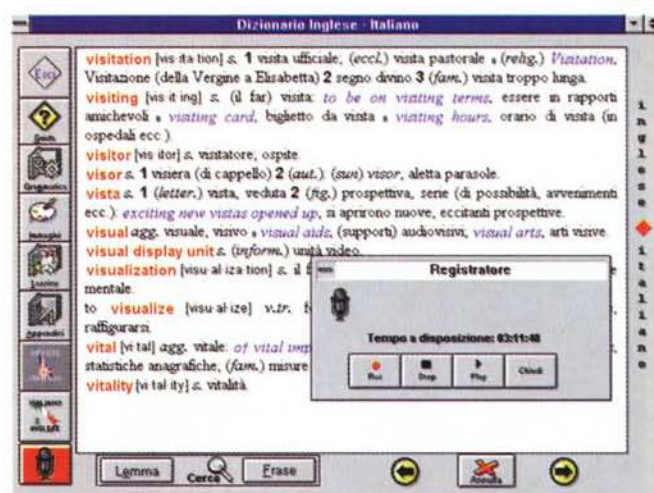
12

13 ▼

mente non più del venti per cento del totale.

Le appendici

L'apertura è sui cognomi inglesi e americani, che sono raccolti in una lista nutrita (sicuramente centinaia di nomi) divisa ordinatamente per lettera iniziale. Lo stesso è per i nomi. Il tutto ci assicura la possibilità di ascoltare come si pronunciano svariati nomi e cognomi anglosassoni, con qualche omissione «importante»: tra i cognomi degli attori che mi sono venuti in mente (Redford, Costner, Cruise, Stone, eccetera) non ne ho trovato uno elencato. Poco male. Ho anche cercato una conferma sulla pronuncia del nome Seamus (si pronuncia grosso modo «scemus»), ma non c'è. Poco male, prima o poi ne incontrerò uno (di nome e non di fatto: di questi ultimi continuo ad incontrarne a dozzine ogni giorno, guidando per le strade di Roma) e mi farò dire da lui medesimo la pronuncia esatta.

Più difficile sarà incontrare i personaggi storici e mitologici elencati in una delle appendici, per cui sarebbe stato utile sentire da un inglese come secondo lui si pronuncia, ad esempio, Caesar (non è del tutto intuitivo per noi pronunciarlo grosso modo «sisar», abituati come siamo a pronunciarlo Cesare). Ma non c'è traccia di «traccia vocale», dobbiamo inventarcelo noi come pronunciare i vari nomi storici o mitologici (difetto, o no?).

Tutte le appendici mancano di riferimenti sulla pronuncia. Peccato, continueremo a sbagliare sulla pronuncia di

La collezione di Corel CD Home

di Dino Joris

Ho già parlato - benissimo - di uno dei prodotti di questa collana (Adventures with Edison) e vi assicuro che vale la pena parlare anche dei prodotti di seguito indicati, perché si tratta di opere eccezionali da molti punti di vista. Con una sola esclusione, che indicherò.
Attenzione però, di questi prodotti vi dovete interessare solo se: avete figli o nipoti tra i 3 e gli 8 anni a cui farli usare; desiderate che i bimbi abbiano «incontri ravvicinati» con la lingua inglese (sono tutti in lingua inglese, con versioni doppie inglese/spagnolo e inglese/giapponese); avete un interesse professionale per i giochi didattici per bambini (secondo me c'è molto da imparare); avete tanto spazio a disposizione su disco!
Per quanto riguarda le immagini, questa volta ho verificato che è molto difficile fare la cattura delle schermate perché questi giochi si impossessano di tutte o quasi le risorse di Windows e quindi non è possibile utilizzare contemporaneamente altri programmi (vista la natura dei giochi), non posso considerare questo un difetto come ho fatto per altri prodotti di consultazione e studio destinati agli adulti.
Prometto che farò di meglio con i prossimi prodotti

Blue Tortoise & Red Rhino

Versione Windows e Macintosh

Se volete sapere come si pronuncia Tortoise (tartaruga) o Rhino (forma breve per rinoceronte) in inglese, non avete bisogno di comperare il VivaVoce di Garzanti, perché provvede la lettrice ad annunciarvi i titoli di queste deliziose opere per bambini (ovviamente con accento nord americano).

Queste due opere multimediali per bambini sono adatte all'età che va dai 3 ai 6 anni, secondo quanto dichiara la Corel. A mio avviso l'età deve essere aumentata di 2 anni per entrambi i limiti se il bambino che ne deve fruire non ha già una buona padronanza della lingua inglese.

Tenete presente che la lettura dei semplicissimi testi che accompagnano le opere è in stile «karaoke», ovvero le parole scritte sullo schermo si evidenziano man mano che sono lette dallo speaker.

Questo costituisce un ottimo esercizio di lettura e uno strumento di apprendimento della lingua per chi vuole utilizzare queste opere anche a questo scopo.

L'altro scopo possibile di fruizione delle opere è quello di divertirsi con i propri bambini (o lasciare che si divertano per loro conto). Certamente il genitore potrà essere d'aiuto all'inizio, ma poi il bambino, appresi i semplicissimi meccanismi di utilizzo del mouse e delle reazioni ai click sui disegni, vorrà fare da solo e... mandarci a spasso!

Red Rhino ci racconta una semplicissima ma accattivante storia di un rinoceronte rosso che perde il suo palloncino, anche lui rosso, in un mondo di oggetti prevalentemente rossi. Il gioco consiste nell'individuare il palloncino con un click, ma se si cliccano altri componenti (punti caldi o hot spot: ve ne sono più di 100) del disegno che si presenta ad ogni scena, si possono avere effetti diversissimi e per lo più divertenti ed educativi.

Inoltre, si può accedere ad un divertente e semplicissimo strumento di disegno per colorare, come se fossero pagine di un album, varie scene predisposte alla colorazione.

Posso estendere tutte le osservazioni a Blue Tortoise, che è concettualmente equivalente e somiglia moltissimo a Red Rhino (molto, molto di più di quanto non possano somigliarsi una tartaruga e un rinoceronte).

Finite le delizie per bambini? No, perché c'è un pensiero anche per bambini un po' più grandi.

Nikolai's Train

Versione Windows e Macintosh

Ecco qualcosa dedicato ai più grandicelli, età dai 4 agli 8 anni (ma se la mia teoria sovraesposta è valida, allora possiamo dire da 6 a 10 anni).

Questo gioco è leggermente più complesso e prevede che il bambino segua il percorso del treno e risponda con reazioni appropriate alle sollecitazioni del gioco.

In uno dei quadri, ad esempio, il treno ha un incidente e cade a pezzi, e il bambino viene sollecitato a ricostruirlo cliccando sui vari componenti, seguendo le istruzioni scritte e verbali del macchinista, che espo-

Corel CD HOME

Produttore:
Corel Corporation - 1600, Carling Avenue - Ottawa, Ontario K1Z 8R7 - Tel.: (613)728-8200

Distributori:
Computer 2000 S.p.A. - Via Gaggia, 4 - 20139 Milano - Tel.: 02/525781

J.Soft S.r.l. - Via Paracelso, 14 - 20041 Agrate Brianza (MI) - Tel.: 039/6899802

Ingram Micro Italia - Via Roma, 74 - 20060 Cassina de Pecchi (MI) - Tel.: 02/95343604

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel.: 0522/512828

Computer Discount - Via T. Romagnola, 61 - 56012 Fornacette (PI) - Tel.: 0587/422022

Prezzo *(IVA esclusa)*:
Corel CD Home (cadauno) *Lit. 44.500*

ne cartelli (boiler, wheels, eccetera) e pronuncia il nome degli oggetti, invitando il bambino a cliccare su di essi per ricostruire il treno.

Ottimo e divertente esercizio di apprendimento.

Ho forse dimenticato di dire che le animazioni, compatibilmente con il mezzo, sono più che soddisfacenti (non attendetevi cartoon di livello disneyano) e che le idee divertenti sono la regola in questo e negli altri giochi.

Tutto perfetto, allora? No, perché sono personalmente convinto che ci potrebbero essere risparmiate (o quantomeno ridotte) le presentazioni di apertura (logo animato della linea Corel CD Home). Che i tempi di attesa tra un'azione e l'altra sono piuttosto lunghi quando si usa un lettore a doppia velocità (ma ci dobbiamo attrezzare con un 4x), anche se si usa un 486 DX-100 come nel mio caso.

E se pensate che vi dica che assolutamente tutti i prodotti Corel CD Home sono molto belli, vi offro subito modo di ricredervi.

Arcade Mania

Versione Windows

Lasciatemi fare una piccola premessa a proposito di questo prodotto (prodotto e non opera): non ho alcun interesse per i giochi di tipo Arcade che mi ispirano un'antipatia feroce, specialmente quando vado a fare i conti di quanto i miei due figli maschi riescono a spendere nelle sale giochi, pur avendo a disposizione in casa un computer con molti giochi e il Super Nintendo.

Quando sento parlare di Arcade - la sala giochi, appunto - vedo rosso.

Questo vi dovevo per chiarire il fatto che non sono per nulla oggettivo a proposito di prodotti del genere e che quindi dovete... considerare «con giudizio» il mio giudizio negativo.

I tre giochi contenuti in questo prodotto non sono eccezionali e tutt'altro che originali: Neutrino consiste nel respingere delle palline che cadono dall'alto e rimbalzano in varie direzioni distruggendo altre palline. Se siete schiappe come me la fine è una sola: boom, esplosione atomica e segregazione all'ultimo posto in classifica. Già visti giochi di questo tipo, ma senza un finale da Giudizio Universale.

Gli altri due giochi hanno la pretesa di voler somigliare a Doom, almeno per gli aspetti grafici tridimensionali, ma non ne hanno la classe e danno comunque la sensazione per me poco piacevole di vivere nella semioscurità (mi piacciono le cose alla luce del sole) a combattere contro nemici scarsamente visibili.

Se dopo avere superato la fase di installazione che, per l'esattezza, prende 8.78 Mbyte del vostro disco rigido e avere giocato un po' a questi giochi sentite il bisogno di consolazione, allora pensate al costo per ogni gioco che avete a disposizione: meno di 20.000 lire.

Potete volere di più?

Ma avete già capito che io preferisco spendere i soldi in modo diverso e quindi ritengo personalmente che questo prodotto sia da relegare tra le ultime scelte. Tanto più che la Corel ha promesso qualcosa come 50 nuovi titoli l'anno, quindi la scelta di prodotti non mancherà, anche nel settore Arcade (prometto di affrontare l'esame di questo tipo di giochi con minori pregiudizi, la prossima volta).

Leicester, Worcester, Gloucester, eccetera. Come si vede dalle figure 10 e 11, gli argomenti che sono trattati nello stesso modo sono svariati.

Ad esempio, in fatto di pesi e misure, potremo apprendere a quanto equivale un «hundredweight», ma per sentirne la pronuncia dovremo abbastanza faticosamente lanciare una ricerca sui lemmi.

Lemmi e frasi

Nella parte bassa della schermata vi sono le icone che ci consentono di fare ricerche su lemmi o su frasi.

Cominciamo con un click sull'icona lemmi e appare una finestrella di ricerca nella quale possiamo digitare le prime lettere della parola cercata e confermare con Enter: questa azione ci porterà sulla parola digitata o quanto meno in «zona» se abbiamo deciso di digitarne solo una parte (digitiamo solo «hundr», ad esempio, per cominciare a trovare prima «hundred» e poi «hundredweight»).

La velocità di esecuzione non è quella di un «fulmine», ma è sufficiente anche se si usa un lettore a doppia velocità e un PC 486 DX66. Ho anche provato il VivaVoce con un lettore a quadrupla velocità installato su un Pentium e devo dire che è tutto un altro mondo. Chi pensa ad una stazione multimediale oggi deve pensare in questi termini.

Ma torniamo a noi e scopriamo che con un click su «Frasi» abbiamo l'opportunità di digitare una data parola e scoprire in quale contesto si usa. Un esempio: con la parola «stone» - pietra - ho appena trovato una ventina di frasi. La prima è: «to kill two birds with one stone».

Noi siamo meno violenti, non uccidiamo due uccelli con una pietra, ma più pacificamente prendiamo due piccioni con una fava (certo, non quando siamo al volante nel traffico delle nostre città, non è vero?).

Conclusioni

Difetti e incertezze di questo prodotto non mi fermeranno, l'ho già inserito nella lista delle spese da fare. Non solo perché è oggettivamente utile, ma anche perché tra non molto sarà un pezzo da collezionismo, da non mancare. Certo, per farne un pezzo da collezione non basteranno le correzioni che ho implicitamente suggerito e quelle che altri suggeriranno.

Sicuramente però i progressi rapidissimi che si sono verificati nel mondo multimediale porteranno a cambi sostanziali (anche la lingua cambia, ma per nostra fortuna con ritmi molto più a misura d'uomo).

Finson e gli «Appunti di viaggio su CD»

di Massimo Novelli

Ancora un'egregia uscita della nota casa milanese che aggiunge così ulteriori sviluppi alla sua produzione su CD-ROM. Presente sul mercato fin dal 1984, la Finson si può senz'altro considerare leader nel settore della produzione e distribuzione di software tutto italiano, di utilizzo generale, sia per MS-DOS che per Commodore Amiga.

Al suo ampio catalogo, comprendente ormai oltre 300 titoli, e che spazia dall'ambito gestionale familiare all'intrattenimento, dalla grafica alla didattica, all'aziendale e così via, si è aggiunto da poco un intero settore, su supporto CD-ROM, intitolato «Appunti di viaggio», collana comprendente già oltre 80 titoli. Gli argomenti variano dal culturale al geografico, dallo storico al naturalistico, tutti improntati come ipotetici «diari di viaggio» nei quali, con ampie documentazioni fotografiche curate da professionisti del settore, si può tranquillamente «navigare» in posti tra i più impensabili, analizzare aspetti del mondo animale, ripercorrere epoche remote. Cinque le ultime uscite, tutte naturalistiche-geografiche, e che riguardano l'Egitto, il Sudafrica, lo Zimbabwe nonché due titoli dedicati all'orso e al suo ambiente, l'uno che tratta di orsi bianchi e l'altro il più comune orso bruno.

Il generale, in ogni volume della collana sono contenute più di 100 immagini fotografiche digitalizzate direttamente dagli originali, col rispetto della massima resa cromatica, nonché controllate a posteriori proprio dagli autori degli scatti per garantirne una equilibrata fedeltà di riproduzione.

Ma non si tratta di una sola, arida raccolta di foto su CD, peraltro «royalty free», quindi liberamente utilizzabili in altri contesti per usi privati (a differenza dell'utilizzo in ambito aziendale, ove occorre l'ovvia autorizzazione della Finson); al loro interno è presente un completo programma di gestione immagini, sotto Windows, che permette di navigare nel materiale, selezionandolo semplicemente dal catalogo a schermo (e, nei volumi dedicati alla geografia, per argomento e per scelta dalle carte riprodotte). Non solo, in tutti i volumi è stata poi inserita una introduzione all'argomento, redatta da giornalisti del settore specifico, e ogni foto è accompagnata da didascalie, nonché testi recitati a voce da speaker professionisti. Sarà poi possibile, inoltre, e dopo aver fatto una selezione delle immagini, attivare la funzione di «slide» che provvederà, in slide show appunto, a mostrarci il nostro viaggio personalizzato.

Nella gestione del tutto, poi, non mancano le funzioni tipiche di un programma di grafica di uso generale, come la capacità di stampare le immagini, covertirle in colori e formati, tra i più comuni, zoom, dithering di tre tipi, oltre alle classiche funzioni di gestione di un database; ricerche e selezioni per argomenti, per codice e per nome. Tutto viene reso più facile con l'esteso uso di rappresentazioni «thumbnail» delle foto, sul piano di lavoro. Superfluo dire che le immagini sono tutte di ottima qualità e significative da ogni punto di vista, in sintesi molto funzionali nell'economia dell'argomento, e tra l'altro tutte a 24 bit.

L'operazione «Appunti di viaggio su CD» della Finson ci sembra una scelta felice, vuoi per il suo prezzo, prima di tutto (i volumi costano 59.000 lire IVA compresa), vuoi per il valore intrinseco che, a volte, può andare al di là della sola didattica.

È sicuramente fonte di esperienze interessanti, nonché un buon catalogo di immagini, da utilizzare come più si voglia, per arricchire produzioni altrettanto didattiche o solo semplicemente per istruire, sul nostro meraviglioso mondo e nel ruolo che ha la pura conoscenza culturale di quello che ci circonda, spesso minacciato da mille problemi. MC

Appunti di viaggio su CD

Produttore e distributore:
Finson s.r.l. - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano - tel.02/66987036
Prezzo *(IVA inclusa):*
Prezzo unitario per ogni volume Lit. 59.000

Un esempio di «Appunti di viaggio su CD» è questo titolo dedicato agli orsi bruni; ecco il piano di lavoro per la scelta degli argomenti.

La rappresentazione «thumbnail» delle immagini ci consente di analizzarle nel più semplice dei modi; gli strumenti di ricerca sono poi del tutto classici.

PROVE & PRODOTTI

Nikon LS-1000

di Andrea de Prisco

Dei prodotti Nikon dedicati alla fotografia digitale ci siamo occupati più volte sulle pagine di MC. La prima volta, oltre un anno fa, nel reportage relativo alla Photokina '94, la fiera mondiale della fotografia tenuta ogni due anni in quel di Colonia. In quella sede parlammo della fotocamera digitale Nikon E1, basata su un CCD da un milione e trecentomila pixel, in grado di riprendere immagini in true-color salvandole in formato digitale più o meno compresso su schede di memoria in standard PCMCIA. Poco prima dell'estate fu la volta dello scanner per diapositive Nikon CoolScan, provato nelle pagine della rubrica Digital Imaging. Di quell'apparecchio (presente sul mercato già da alcuni anni) rimanemmo colpiti dalla eccellente qualità delle digitalizzazioni, ma anche per le sue ridottissime dimensioni del tutto identiche a quelle di una comune unità di memorizzazione formato 5" e 1/4. Grazie a questo importante «dettaglio», il CoolScan poteva essere installato anche come unità interna, utilizzando una normale predisposizione per meccaniche floppy disk del nostro computer. Il merito di tanta compattezza era da ricercare essenzialmente nella meccanica di lettura, basata come sempre su un sensore CCD lineare, ma utilizzante come sorgente luminosa non la solita lampada fluorescente, ma una batteria di LED a luce fredda (da cui il nome CoolScan). A fronte di una qualità immagine a dir poco entusiasmante, il Nikon CoolScan aveva in pratica un solo difetto: un'eccessiva lentezza. Per digitalizzare una diapositiva alla massima risoluzione (2700 dpi) erano necessari una decina di minuti! Tutto il tempo per andarsi a prendere un buon caffè al vicino bar dietro l'angolo...

Ma si sa, la tecnologia avanza e Nikon non è certo abituata a stare dietro agli altri. Così dopo la comparsa di alcuni apparecchi concorrenti particolarmente «sprintosi» la risposta da parte di Nikon non poteva certo tardare. Il nuovo LS-1000, non a caso «soprannominato» Super CoolScan, offre le medesime qualità del suo predecessore ma con tempi di risposta ben più aggiornati. Adesso per digitalizzare un fotogramma bastano poche decine di secondi, ma le caratteristiche davvero «Super» del nuovo nato non si limitano alla sola maggiore velocità. Grazie ad un intelligente accessorio acquistabile a parte il Super CoolScan può digitalizzare automaticamente in sequenza fino a 50 diapositive che inseriremo nell'apposito caricatore. Il software di gestione (ovviamente rinnovato anch'esso) si occuperà di caricare una per una tutte le dia-

positive effettuando per ognuna di esse, prima della digitalizzazione, la corretta messa a fuoco (ora automatica) e la necessaria autoesposizione.

La differenza è evidente: il caffè lo potremo prendere comodamente in centro (non più dietro l'angolo) ma al nostro ritorno il Super CoolScan avrà digitalizzato per noi non una ma cinquanta diapositive. E scusate se è poco!

Dimensioni compatte

Il nuovo Super CoolScan, diversamente dal precedente modello, non ha più le dimensioni standard di un'unità 5" e 1/4 e, quindi, non può più essere installato all'interno del nostro computer. L'aumento di dimensioni è, però, molto contenuto (pochi millimetri di differenza), e non è perso il suo primato di scanner eccezionalmente compatto. Evidentemente del modello precedente la Nikon deve aver venduto la quasi totalità di apparecchi in versione «esterna» al punto da spingerli a proporre il nuovo nato solo in questo formato. Inoltre, visto che al Super CoolScan può essere aggiunto un alimentatore automatico per diapositive, l'installazione come unità interna avrebbe sicuramente creato qualche problema in più per l'aggancio del dispositivo opzionale.

Forma e dimensioni rimangono quelle tipiche di un dispositivo SCSI di memorizzazione (un hard disk o un lettore di CD-ROM esterno, per intenderci). Sul lato frontale troviamo la consueta fessura per l'inserimento della diapositiva da digitalizzare (o dello spezzone di pellicola da sei fotogrammi tramite l'apposito adattatore fornito a corredo), un LED verde e un minuscolo sportellino a scomparsa.

Nasconde un connettore DB-15 (del tutto simile a una presa VGA) per il collegamento elettrico dell'alimentatore automatico per diapositive. Per l'installazione di quest'ultimo non dovremo far altro che aprire lo sportellino, posizionare il Super CoolScan in posizione verticale, accostare e agganciare le due parti bloccando il tutto tramite un semplice ma efficace dispositivo di incastro meccanico. Nonostante le apparenze fin troppo plasticose, l'alimentatore automatico ha un funzionamento ineccepibile. Sollevando il coperchio semitrasparente troviamo due sedi per le diapositive. Quella più esterna accoglie gli originali da trattare, quella interna raccoglie gli originali trattati.

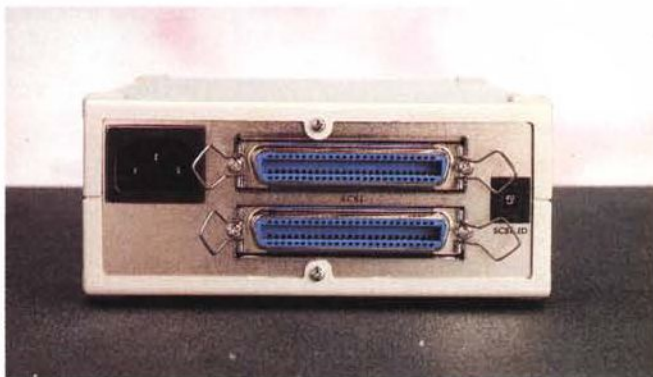
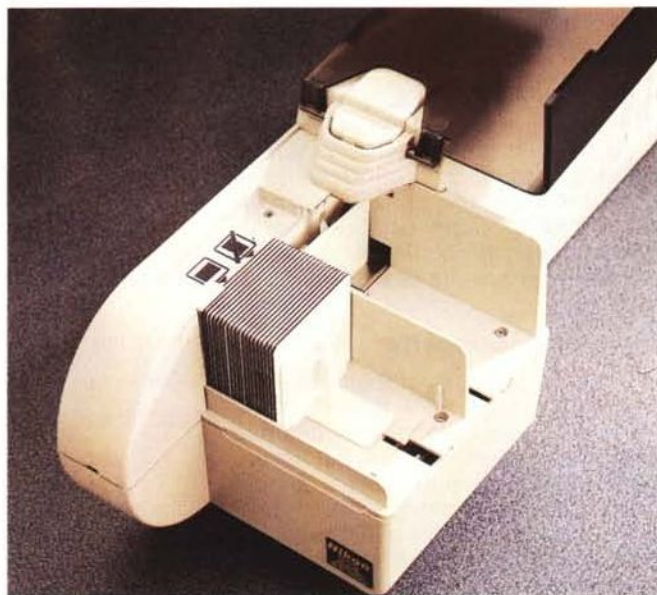
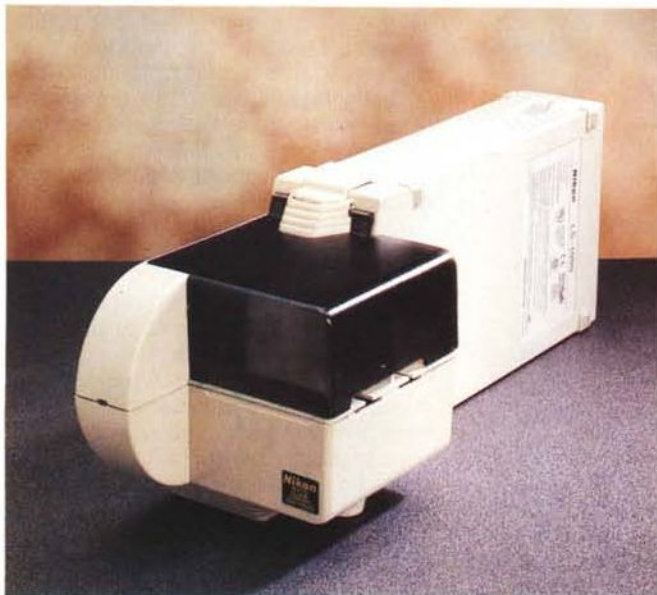
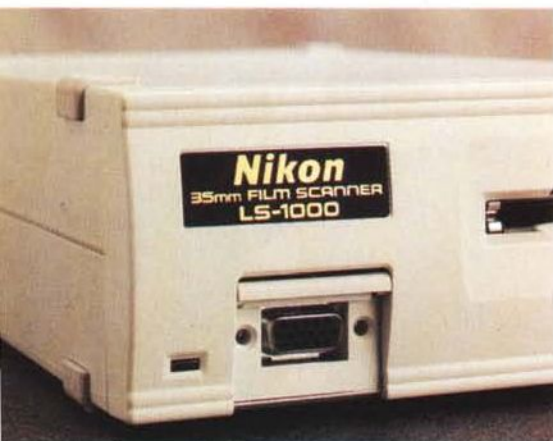
Ogni diapositiva viene inserita nel Super CoolScan, digitalizzata, estratta e posizionata nel corridoio di raccolta. Il tutto automaticamente, come vedremo, grazie al nuovo software di gestione fornito con l'apparecchio.

Tornando all'apparecchio principale, sul lato destro troviamo solo l'interruttore di alimentazione. Il retro si presenta più o meno come tutti i dispositivi SCSI: troviamo i due connettori per il collegamento alla catena di interfacciamento, il selettore per impostare l'indirizzo di periferica e, naturalmente, il connettore per l'alimentazione elettrica.

L'estremità posteriore dell'apparecchio è tutta circondata da minuscoli fori

Nikon LS-1000

Produttore:
Nikon Corporation
Electronic Imaging Division
4-25, Nishi-Ohi 1-chome
Shinagawa-ku, Tokyo 140, Japan
Distributore:
Nital SpA
Via Tabacchi, 33
10132 Torino
Tel. 011/3102151
Prezzi orientativi *(IVA esclusa):*
Nikon LS-1000 *Lit. 4.875.000*
Caricatore per diapositive SF-100 *Lit. 1.470.000*

Il Nikon Super CoolScan è un apparecchio dalle dimensioni estremamente compatte. Sul retro le connessioni SCSI e la presa per l'alimentazione.

Grazie all'alimentatore automatico per diapositive è possibile digitalizzare automaticamente in sequenza fino a 50 originali.

La presa per il collegamento elettrico dell'alimentatore automatico.

d'aerazione: è la parte dello scanner contenente la sezione di alimentazione e, per nostra fortuna, non troviamo alcuna ventola d'aerazione. In altri apparecchi concorrenti del Nikon, non solo tale dispositivo è presente, ma è anche particolarmente rumoroso.

Uno sguardo all'interno

Per aprire il Super CoolScan è sufficiente svitare una sola vite. Questo, però, non è certo un complimento: il frontalino è montato ad incastro e per estrarlo è necessario far leva con un cacciavite a taglio (in mancanza di attrezzi più specifici) con il rischio di provocare un danno estetico all'apparecchio. Anche i due semigusci sono trattenuti da appositi incastri e per separarli è necessario spostare verso il retro quello superiore, dopo aver tolto la già citata «vitarella».

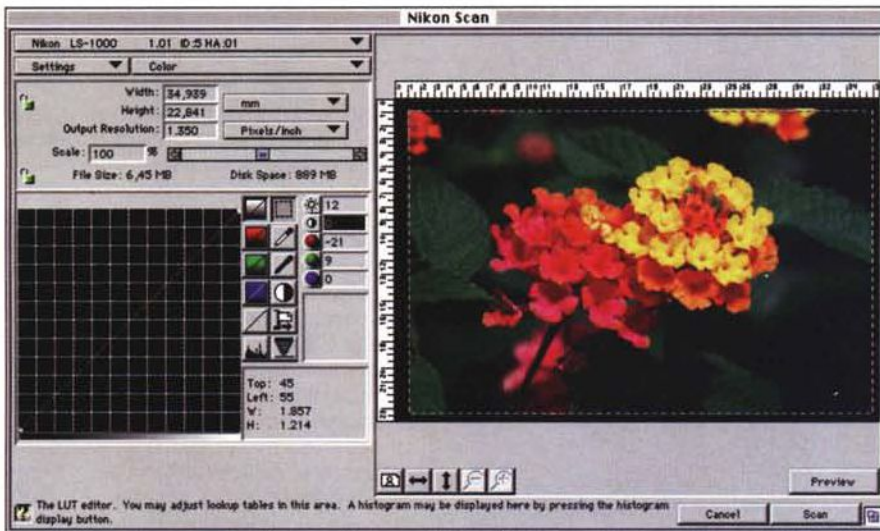
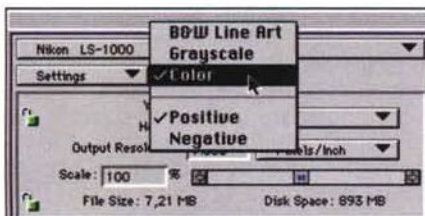
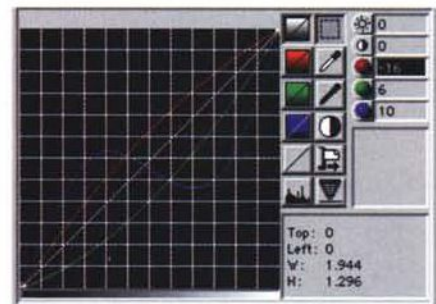
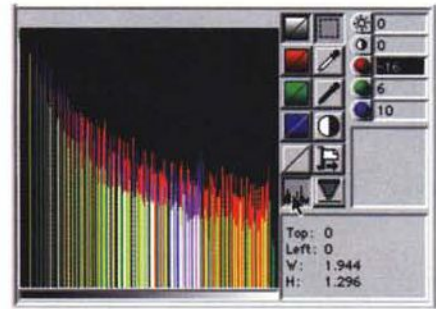
Una volta all'interno possiamo ammirare un pregiato mix di meccanica, ottica ed elettronica di elevatissima qualità. Come già anticipato la sezione alimentatrice è situata posteriormente: accanto ai grossi condensatori di stabilizzazione e al trasformatore (multiavvolgimento) di alimentazione, troviamo anche un fusibile da 3.15 ampère accessibile solo dall'interno.

L'elettronica digitale è situata su una grossa scheda di dimensioni pari all'impronta dell'intero apparecchio. La maggior parte dei componenti è saldata in tecnologia SMD e non manca all'appello né un microprocessore (nella fattispecie l'intramontabile Zilog Z80) né la necessaria EPROM contenente il firmware di gestione. Troviamo anche un chip custom marchiato Nikon a conferma del fatto che la casa giapponese non si è limitata solo alla progettazione elettronica utilizzando componenti standard ma è andata ben oltre realizzando in proprio componenti a più alta scala di integrazione.

La meccanica di lettura (simile nell'aspetto a quella del modello precedente) è situata nella parte anteriore. Questa volta utilizza non uno ma due motori passo-passo. Il primo per la messa a fuoco automatica, il secondo per scansione vera e propria. Il «vecchio» CoolScan non metteva a fuoco automaticamente e per effettuare tale regolazione (non indispensabile ma certo consigliabile prima di ogni digitalizzazione) era necessario agire su un apposito comando manuale accessibile esternamente.

Il sensore CCD, per finire, è situato posteriormente, su un apposito modulo facilmente accessibile in caso di necessità (da parte dei centri d'assistenza, s'intende!). Tra il sensore e l'originale è interposto un obiettivo composto da sei lenti in quattro gruppi: la messa a fuoco, come già anticipato, è effettuata tramite un motore passo-passo che sposta l'intera diapositiva in alto o in basso fino al raggiungimento della nitidezza massima.

Installazione ed uso

Come tutte le periferiche SCSI anche il Super CoolScan può essere collegato direttamente al computer o inserito all'interno di una preesistente catena di dispositivi di questo tipo. Se il Super CoolScan è l'unico o l'ultimo elemento della catena, è necessario inserire in una delle due prese presenti sul retro l'apposito terminatore SCSI fornito a corredo. Tutte le operazioni di collegamento vanno effettuate (ovviamente) a macchina spenta: tale raccomandazione, banale per un utente Macintosh (alla catena SCSI è normalmente collegato anche l'hard disk, dunque la massima cautela nelle operazioni è assolutamente indispensabile) è il più delle volte sottovalutata dagli utenti Windows meno responsabili. La seconda accortezza riguarda l'indirizzo SCSI da assegnare al dispositivo. Anche in questo caso biso-

La finestra di controllo del plug-in che comanda il Nikon Super CoolScan. A destra i livelli e le curve LUT.

La selezione del tipo di digitalizzazione e, a destra, la correzione cromatica per i singoli colori primari.

Visione interna del Super CoolScan: il livello costruttivo è elevatissimo.

gna considerare gli eventuali altri dispositivi già collegati assegnando al Super CoolScan un indirizzo non già utilizzato. E dal punto di vista hardware abbiamo finito (sempreché il nostro computer abbia già un'interfaccia SCSI installata, altrimenti occorre provvedere anche in tal senso).

Passiamo al software. L'apparecchio giunto in redazione per la prova era dotato di driver per macchine Macintosh/Power Macintosh, ma le considerazioni che d'ora in poi faremo riguardano anche la versione Windows del prodotto. Il software di gestione è contenuto in un unico dischetto e comprende sia il consueto plug-in di Photoshop (per effettuare le digitalizzazioni all'interno del programma di fotoritocco) sia un'utility denominata «Nikon Control» che ci permette di comandare l'apparecchio anche in modalità diretta. L'utility, in realtà, deve essere utilizzata anche per le scansioni multiple, possibili con l'installazione dell'apposito caricatore automatico di diapositive.

Caricate queste nell'adattatore e lanciata la procedura automatica di scansione per ogni originale verrà creato un file il cui nome è dato da un identificativo (scelto dall'utente) seguito o preceduto da un codice numerico di tre cifre incrementato dopo ogni digitalizzazione. Il formato file può essere scelto dall'utente tra TIFF (Mac e PC) , PICT e JPEG. Per i formati datalossy (a perdita di informazione) è possibile indicare la qualità immagine tenendo presente che ad un livello di compressione maggiore

Due immagini digitalizzate con il Super CoolScan a media risoluzione (1350 punti per pollice).

corrisponde sempre una qualità più bassa (e viceversa).

Nikon Scan

Nikon Scan è il plug-in di Photoshop utilizzato per pilotare il Super CoolScan. Viene richiamato anche dall'utility Nikon Control per l'utilizzo diretto del dispositivo. Un po' come tutti i driver di gestione per scanner si presenta come una finestra di controllo formata da un'area di preview a destra e da numerosi menu, pulsanti e cursori di regolazione a sinistra.

Può essere dimensionata a piacere all'interno del nostro schermo: ovviamente più è grande la finestra, maggiori saranno le dimensioni dell'area di preview e più facilmente potremo intervenire alla ricerca di un risultato eccellente.

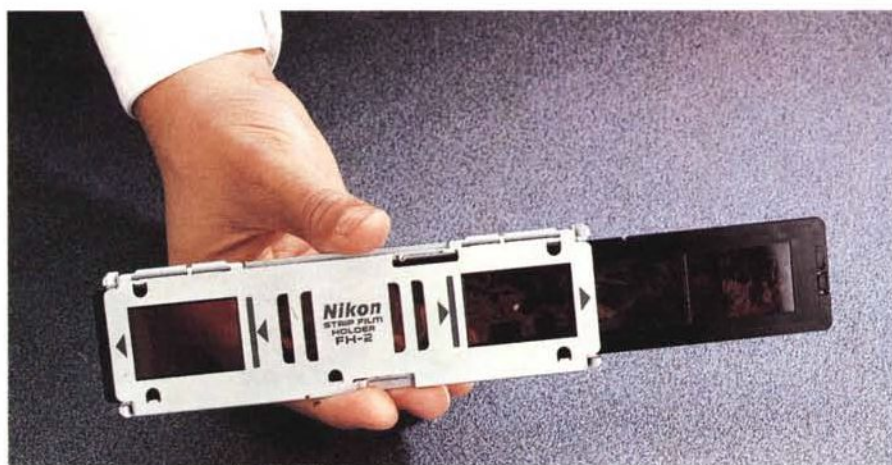
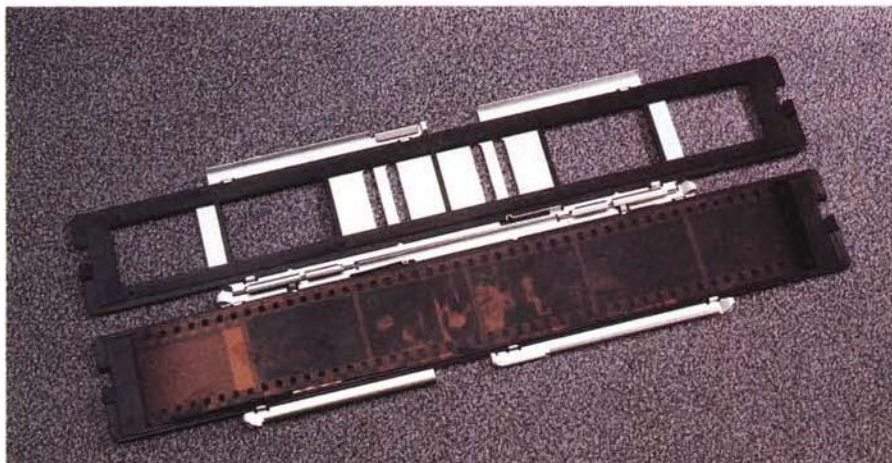
In alto a sinistra troviamo tre menu pop-up. Il primo ci permette di scegliere il dispositivo utilizzato (nel caso in cui avessimo collegato più scanner Nikon alla nostra catena SCSI); di modificare il valore di Gamma; di accedere ad alcune funzioni particolari come la regolazione fine della messa a fuoco, il tipo di interpolazione o l'esposizione automatica.

Il secondo menu (Setting) permette di impostare, selezionare, salvare o caricare i parametri dello scanner. È possibile avere «in linea» più d'una taratura, facilmente richiamabile con un semplice gesto di mouse.

Il terzo menu è utilizzato per selezionare il tipo di originale e la modalità di scansione: negativo, positivo, colore, livelli di grigio o bianco/nero secco. Per le scansioni monocromatiche (indipendentemente dal tipo di originale) è possibile impostare un filtro monocromatico blu, verde o rosso per schiarire le tonalità del filtro selezionato e scurire quelle del colore complementare (allo stesso modo della sovrapposizione di un filtro colorato su una fotocamera caricata di pellicola in bianco e nero).

Sotto ai primi tre menu è possibile impostare le dimensioni e la risoluzione d'uscita della nostra digitalizzazione. La risoluzione può arrivare fino a 2700 punti per pollice mentre la dimensione massima è quella del formato 135 intero, 24x36 mm. È anche possibile impostare un fattore di scala (compreso tra l'8 e il 200 per cento) così come bloccare le dimensioni su un determinato valore impostato dall'utente.

La «zona» più interessante della finestra di controllo è quella relativa alle regolazioni cromatiche effettuabili sull'immagine di prescan visualizzata a destra. Possiamo regolare sia luminosità e contrasto, sia intervenire singolarmente sulle tre componenti cromatiche «virando» il risultato finale verso qualsiasi colorazione. La finestra di preview mostra costantemente il risultato delle nostre operazioni. Se non siamo soddisfatti delle regolazioni di base, possiamo intervenire sulla curva di gamma globalmente o singolarmente per i tre colori, ma anche effettuare la regolazione automatica dei livelli con la possibilità di visualizzare in ogni momento l'istogramma della gamma tonale. Non manca, inoltre, la possibilità di impostare manualmente i cosiddetti punti di «bianco» e di «nero» che identificano il massimo e il minimo livello di luminosità presente nella nostra immagine.

La messa a fuoco avviene automati-

Nuovo anche l'adattatore per pellicole in striscia: adesso è possibile digitalizzare tutti i fotogrammi senza riposizionare manualmente il film.

camente: è possibile selezionare un punto della nostra immagine da focalizzare con particolare cura, altrimenti verrà preso come riferimento il centro del fotogramma.

In basso a sinistra, il piccolo pulsante a forma di punto interrogativo attiva l'help in linea: in questa modalità, spostando semplicemente il puntatore mouse su un controllo o un menu possiamo leggere accanto al pulsante di help una breve spiegazione del suo funzionamento.

Sul lato destro è presente, come detto, l'area di preview dell'immagine digitalizzata. Sotto di essa, cinque pulsanti permettono di cambiare l'inquadratura (verticale o orizzontale), riflettere nei due versi l'immagine, ingrandire un particolare o visualizzare l'intero fotogramma. Per selezionare la zona di digitalizzazione è sufficiente tracciare col mouse all'interno della finestra di preview. La zona selezionata può essere spostata e ridimensionata in ogni momento: sul lato sinistro potremo leggere sia le dimensioni in pixel dell'area di scansione effettiva, sia l'occupazione in memoria dell'immagine digitalizzata. A questo punto è sufficiente agire sul bottone Scan per ottenere, in appena una quarantina di secondi, digitalizzazioni anche alla massima risoluzione di 2700 punti per pollice.

Gatta frettolosa?

In molte zone d'Italia esistono traduzioni o interpretazioni varie del detto «presto e bene non vanno mai insieme». Visti, però, i risultati ottenibili dall'incredibile Super CoolScan c'è da credere che in Giappone questo proverbio non sia per nulla conosciuto. Infatti, la nuova versione del film-scanner Nikon non solo offre una velocità di scansione decisamente allineata con quella di alcuni prodotti concorrenti, ma mantiene (era da aspettarselo) quella qualità immagine che faceva del «vecchio» CoolScan un prodotto davvero unico per la sua fascia di prezzo.

Il software di gestione, poi, è molto potente e permette un controllo pressoché totale dell'apparecchio riuscendo a fornire risultati eccezionalmente fedeli anche utilizzando originali pessimi vistosamente sovraesposti o sottoesposti.

Infine, il prezzo di vendita del nuovo nato, sebbene superiore a quello del modello precedente, è ancora ben allineato con le caratteristiche offerte, soprattutto in rapporto alla realtà di mercato oggi esistente. Il Super CoolScan è un prodotto di stampo certamente professionale rivolto a chi è interessato a digitalizzazioni di qualità fotografica, ottenibili in tempi brevissimi, ma soprattutto mantenendo il completo controllo dell'intero procedimento di scansione. Altro che storie...

MC

Cool, Catalytic, Connected
L'arte digitale vista da Los Angeles

Oggi il termine «grafica computerizzata» ha praticamente perso senso: tutto è computer graphics. Ma come se non bastasse le stesse categorie nate da quella originaria di computer graphics, il multimedia, gli effetti speciali, le comunità interattive, crescono fino a perdere il senso originario esse stesse. Rimane ancora però la voglia di sorprendere, di stimolare i nostri sensi, di indurre quella «sospensione dell'incredulità» attraverso l'immagine di sintesi, un comportamento che è oggi parte integrante dell'alimentazione della nostra fantasia

di Gerardo Greco

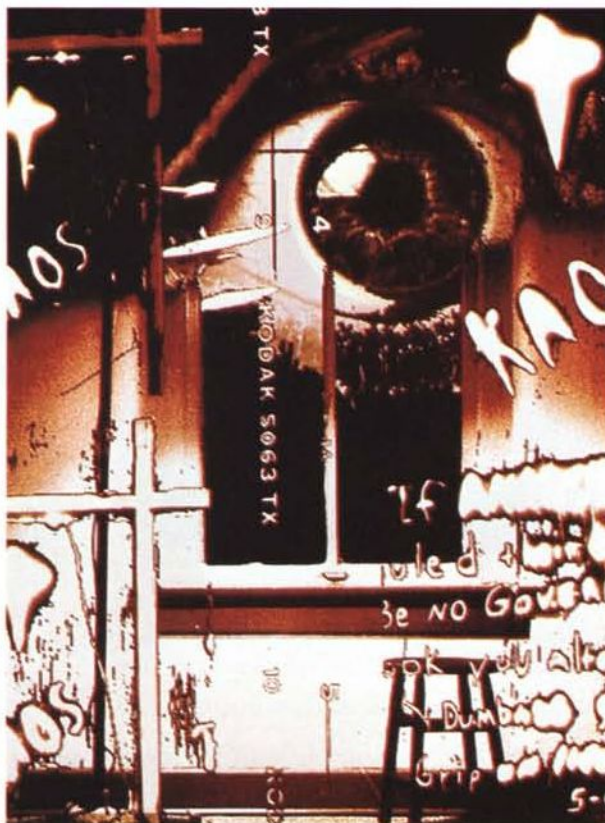
Digital Art Gallery

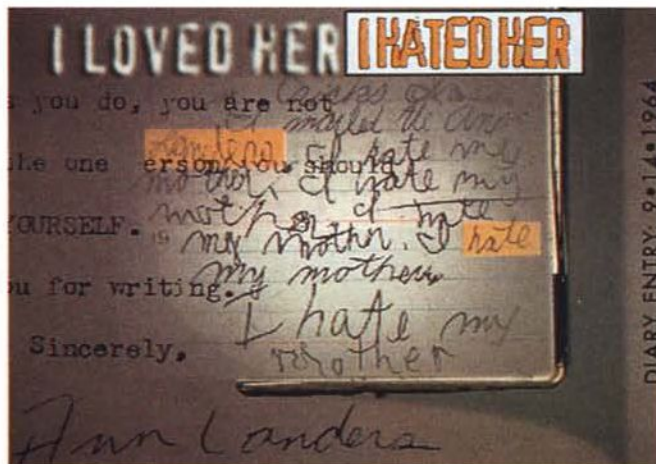
Figlia prediletta della originale «computer graphics» la Digital Art trova un proprio spazio naturale proprio in quelle istituzioni culturali-commerciali che tradizionalmente hanno ospitato la pittura e la scultura: le gallerie d'arte. Come abbiamo visto in passato per il Museo di Karlsruhe, le gallerie d'arte sono ormai organizzate per ospitare vere e proprie «installazioni», l'equivalente digitale delle pitture e delle sculture fuse in un unico concetto estremamente flessibile. I lavori accessibili al pubblico sono di diversa natura, come si addice ad un concetto aggiornato di computer graphics.

Da esecuzioni incorniciate ed appese alle pareti alle vere e proprie installazioni interattive che fanno uso delle tecnologie più disparate. Si tratta quindi tanto di oggetti che di «ambienti» creati affinché il visitatore possa vivere l'esperienza preordinata dall'artista. Sin dall'edizione di questa estate del Siggraph 95 nella citta di Los Angeles sono stati presentati in maniera organizzata lavori provenienti da oltre tredici nazioni, compresi, per la prima volta, illustrazioni digitali utilizzati nel servizio postale, un esempio di arte «annullata» che deriva dal più tradizionale concetto di filatelia. Vista l'enorme quantità di lavori sono state utilizzate sin da questa estate numerose gallerie d'arte dell'area di Los Angeles che è diventata un'enorme area espositiva.

Molto interessanti sono le testimonianze di alcuni degli artisti digitali circa il rapporto tra arte tradizionale e strumento tecnologico. Nell'intervento dal titolo «Insegnare Computer Art, ovvero come un pittore si confronta con il computer a Londra» di James Faure Walker, l'artista ci porta la testimonianza di come, osservando il lavoro tradizionale di pittura e facendosi influenzare dall'immagine di un'interferenza televisiva, si sia posto il problema del senso della pittura tradizionale in un salotto moderno. Forse il futuro è nelle mani dei cyberartisti? In attesa di poter studiare nel modo giusto il rapporto tra computer ed arte il signor Walker ci racconta di come all'ISEA 5 di Helsinki mentre vagava tra le installazioni interattive sia stato invece attratto dalle pitture finlandesi di inizio secolo.

Senza suggerire risposte globali, l'artista ci spiega solo che queste esperienze lo hanno portato a cercare di includere elementi visivi appartenenti al mondo della natura nei suoi lavori sul computer, creando così un collegamento con quello che ha visto in quell'occasione ed offrendo allo stesso tempo una temperatura umana ed un aspetto riflessivo al proprio lavoro.

In «L'immagine trasformata ed in trasformazione nel salto dalla cultura della stampa a quella digitale» di Starla Stensaas, l'autore approfondisce il concetto della «lettura» delle immagini in un medium digitale partendo tanto dal linguaggio visivo, stretto nei limiti dell'hardware e del software, e la cultura visiva che viene cambiata da un medium che ci spinge verso un idioma che è

«Kaos» di Celeste Brignac.

«Having said, the grass is always greener... in this case it was» di Denis A. Dale.

«Good daughter, bad mother, good mother, bad daughter: catharsis + continuum» di Susan E. Metros.

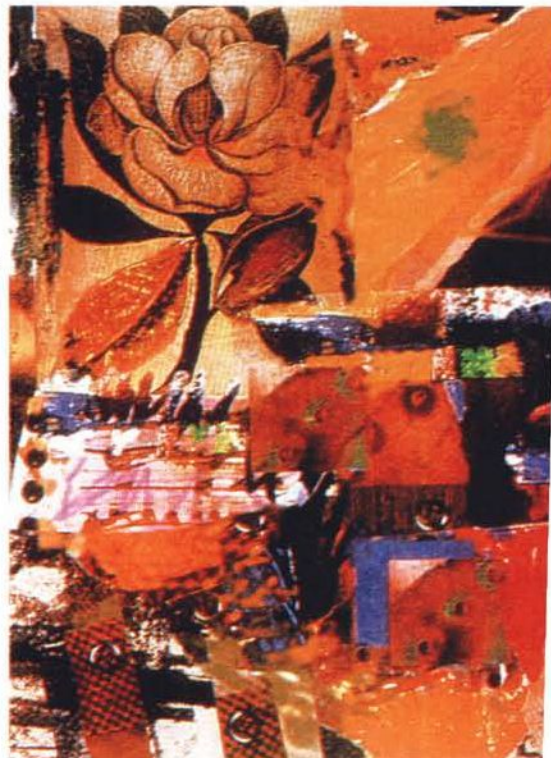
allo stesso tempo molteplicità e simultaneità.

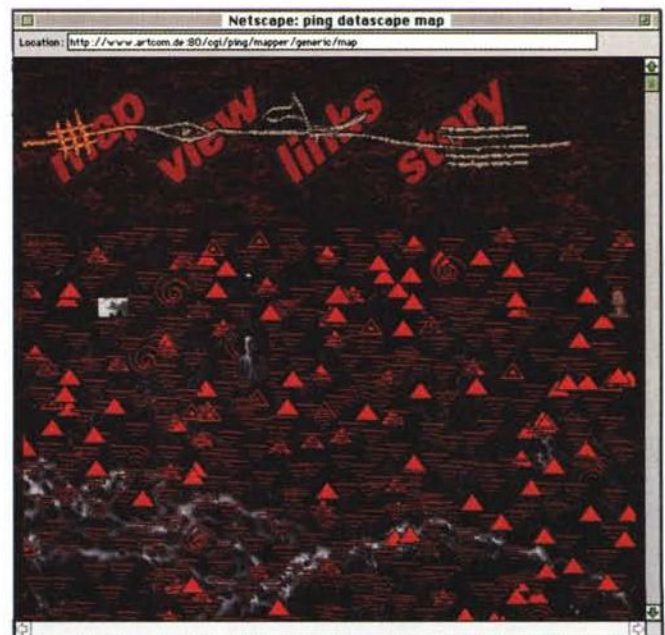
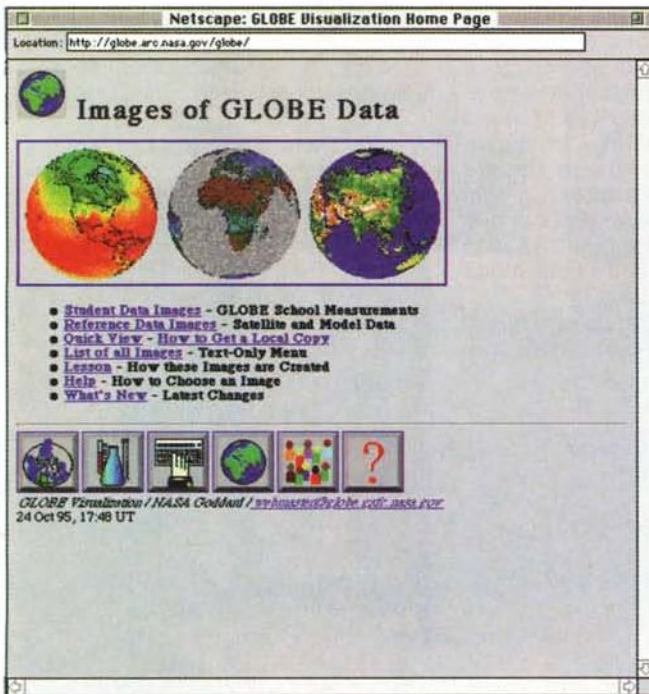
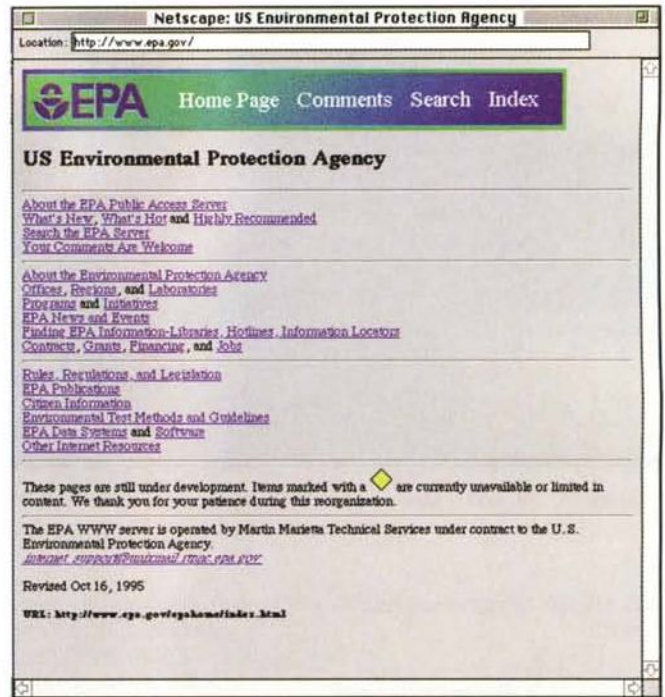
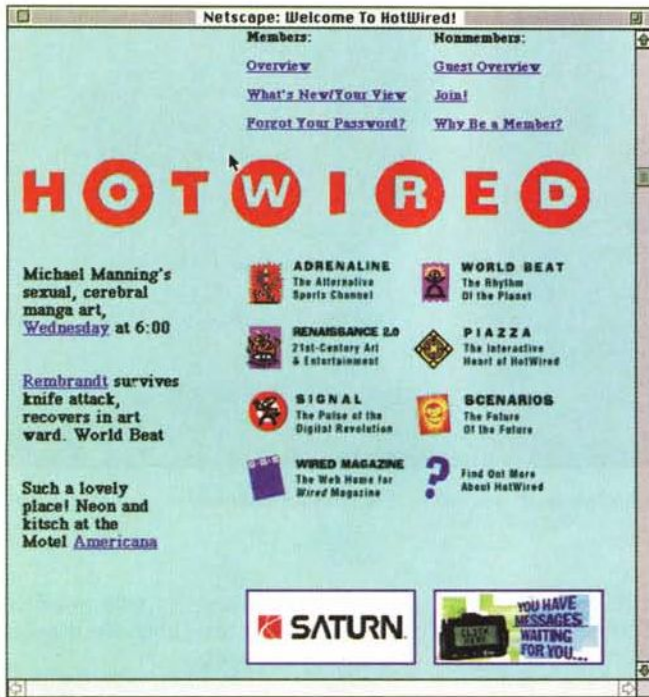
Interactive Entertainment

Alcuni dei progetti accessibili, già mostrati al Siggraph 95 nell'area Interactive Entertainment rappresentano tendenze contemporanee, lavori di spicco e punti di vista originali nel mondo dell'intrattenimento, dei giochi e della televisione interattiva. Ciascuno dei lavori raggiunge un livello di sofisticazione in una certa direzione. Alcuni sono particolari nel rendering, altri hanno un'interfaccia che supera il concetto di base del «point and click», altri ancora raggiungono risultati incredibili utilizzando tecnologie molto semplici.

Tra i progetti disponibili solo pochi sono destinati a diventare dei grossi successi in campo commerciale; altri sono invece l'esplorazione di nuove direzioni non ancora mature per lo sfruttamento commerciale. Fino ad oggi sembrerebbe che maggiore attenzione sia stata posta su quel genere di interattività basata prevalentemente su riflessi pronti ed un dialogo limitato. Si tratta di giochi di azione che si sono diffusi velocemente nelle sale da gioco e nei videogiochi domestici. Man mano che la tecnologia migliora le storie si fanno più interessanti e immagini realistiche vengono utilizzate sempre più spesso. Accanto a questi giochi «tradizionali» troviamo esempi di giochi che richiedono maggiori capacità analitiche, pur includendo comunque immagini molto realistiche.

Esempi di questi sono i giochi basati sulla storia o, ad esempio, casi di omicidio, il comportamento delle azioni in borsa, salvare le torri gemelle di New York dai terroristi, ecc.

È importante ricordare che, dal punto di vista dell'utilizzatore, l'obiettivo reale dell'Interactive Entertainment non è affatto tecnologico ma è di essere intrattenuto con il gioco ed il divertimento, essere rapito da una storia, sfidato da un mistero o semplicemente essere trasportato in un mondo fanta-

◀ «Die Formes: Flight» di James Faure Walker.

«Cathach» di John Caputo. ▶

Alcuni siti WWW da visitare per approfondire il concetto di «Interactive Communities».

stico attraverso la «sospensione dell'incredulità».

Interactive Communities

Le Comunità Interattive rappresentano un'area di esplorazione di come la grafica computerizzata, i media interattivi e la comunicazione in rete possa realizzare nuove forme di comunità ed attivare nuove specie di interazioni sociali. Si tratta di una via di mezzo tra uno studio di produzione televisiva ed una torre di controllo per il traffico aereo.

Internet ed il WorldWideWeb occupano una parte importante di questo settore.

È proprio su WWW che si sta creando una delle comunità più avanzate in termini di sperimentazione.

Da un certo punto di vista il Web è

spazio di pubblicazione immediatamente condivisibile da un numero elevatissimo di persone.

In questo senso rappresenta lo stato dell'arte del concetto di comunità globale. Per questo motivo in quest'area la grafica computerizzata perde i connotati tradizionali per integrarsi con l'interattività del multimedia e con la condivisibilità delle reti. Quindi possiamo considerare il Web non solo come un'area commerciale o di consultazione, ma proprio quel laboratorio multimediale globale prospettato da visionari come Negroponte.

La comunicazione interpersonale, compresa quella mediata da computer, incorpora un certo livello di interattività, e può verificarsi tanto tra due consumatori che tra gruppi «molti con molti», come nella teleconferenza, negli incontri tra due gruppi, ecc., e possono utilizzare molteplici combinazioni di media esistenti e contenuti diversi. La chiave più importante che distingue le diverse possibili combinazioni è il livello di interattività.

In un modello di comunicazione mediata da computer il mezzo di comunicazione è il computer e l'efficacia viene misurata misurando l'impatto della tecnologia informatica sulla trasmissione dei contenuti e sul completamento del proprio compito. Risulta chiaro che in questo caso, grazie all'interazione, il mezzo di comunicazione contribuisce alla trasmissione dei contenuti tra ditta e consumatore, piuttosto che impoverirla come nella comunicazione di massa.

A differenza del modello appena citato, se estendiamo il concetto di interazione da interazione attraverso un mezzo di comunicazione, il computer, ad interazione anche verso il mezzo stesso, possiamo definire un modello di sistema ipermediale mediato da computer come:

una rete dinamica distribuita su tutto il pianeta, comprendente tutto l'hardware ed il software necessario per accedere alla stessa, che permette ai singoli e ai gruppi diversificati di accedere ed offrire l'accesso a contenuto ipermediale e di comunicare attraverso il mezzo di comunicazione.

Per comprendere a fondo il modello innovativo di Interactive Communities quale sistema ipermediale mediato da computer, dobbiamo considerare i concetti che vengono introdotti per la prima volta e che distinguono lo stesso dai modelli multimediali tanto tradizionali che interattivi: l'interazione con la macchina, la telepresenza, l'ipermedialità e la navigazione della rete.

Alcuni dei siti da visitare per approfondire il concetto di Interactive Communities sono sicuramente:

http://www.mclink.it/
http://www.hotwired.com/
http://www.epa.gov/
http://www.khoros.unm.edu/
http://www.sdsc.edu/SDSC/Research/Visualization/Tecate/
http://globe.gsfc.nasa.gov/globe
http://www.artcom.de/ping/mapper/
http://www.artcom.de/projects/terra
http://www.usc.edu/dept/garden
http://bug.village.virginia.edu
http://cityspace.org

MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

MC-link via WWW

A spasso per Internet con MC-link.
Dopo le anticipazioni del mese scorso, diamo un'occhiata più approfondita a MC-web, ovvero: a come i servizi telematici migrano con sempre maggiore convinzione verso interfacce grafiche capaci di gestire più media contemporaneamente

a cura di Marco Calvo

L'interfaccia a carattere non morirà. Per quanti passi avanti abbiano fatto le attuali interfacce grafiche, in numerose circostanze quella a caratteri è più veloce, nel mondo della telematica in particolare, legato com'è alle linee telefoniche e alla loro capacità (relativamente ridotta) di veicolare informazioni. Non so cosa succederà quando ci saranno sistemi per il riconoscimento vocale abbastanza veloci, economici e affidabili, ma qualsiasi sarà il futuro più o meno remoto, l'attualità è fatta di tastiere, di mouse e di icone.

Anche MC-link ha deciso di aprirsi a queste tecnologie. Icone e telematica non sono un connubio nuovissimo, già da tempo «BBS» come Compuserve e tanti altre, in stadi più o meno avanzati di sperimentazione, offrono simili interfacce, ma nessuna è mai stata veramente pratica, affidabile ed adattabile ai numerosi sistemi operativi esistenti. Si tratta di realizzare qualcosa di molto complesso, e allora piuttosto che partire da zero, perché non adottare uno standard già diffuso e in continua evoluzione?

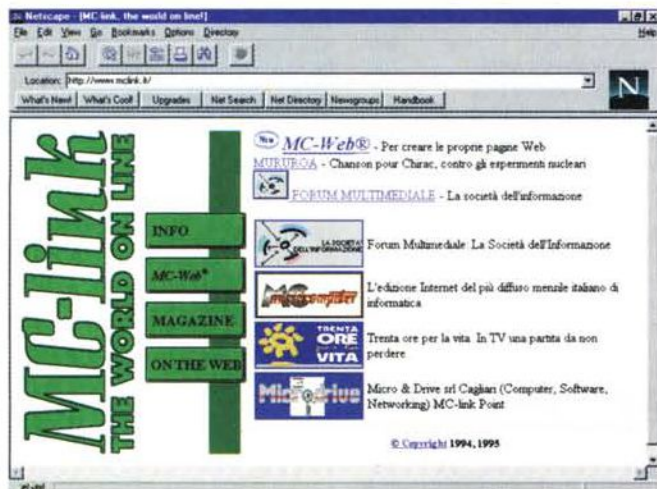
World Wide Web

MC-link ha deciso di affiancare alla vecchia interfaccia a carattere l'approccio ipertestuale del World Wide Web. Quindi per l'utente non più programmi proprietari, diversi per ogni BBS o provider, ma browser qualsiasi, come Netscape, Mosaic, WebExplorer, ecc. Il vantaggio è evidente: lo sviluppo e il progresso di tali programmi non è legato alle capacità e ai mezzi di un singolo gruppo di persone, ma a buona parte del mondo delle telecomunicazioni. Sta per uscire in questi giorni, e sarà già una realtà quando leggerete l'articolo, la versione 2 di Netscape, che implementa innovative funzioni per la gestione di spazi tridimensionali e pagine altamente «interattive», ovvero in grado di reagire ai comandi del *navigatore* in modo ben più complesso ed elastico del semplice click su un rimando ipertestuale. Gli ipertesti non sono ancora un concetto familiare ai più che già vengono superati!

In attesa di descrivervi MC-link come un palazzo 3D pieno di stanze, biblioteche, negozi e... esseri umani che parlano, prendono oggetti, ecc. ecc. (se vi sembra un futuro troppo remoto, fatevi un giro con 3D-Chat, la beta è in circolazione da varie settimane) diamo un'occhiata a come è ora.

HTML

Già oggi, grazie a una sua traduzione in HTML, possiamo accedere in modalità grafica ad alcune funzioni di MC-link. Nel momento in cui scrivo probabilmente ancora non ne potremo seguire, in questa modalità, le conferenze, ma già possiamo accedere, ad esempio, alla posta. Nelle prossime puntate di questa rubrica vedremo perciò come configura-

re i vari lettori di posta (Eudora, Pegasus, ecc.) e vedremo come collegarci a MC-link servendoci del dialler di Windows95 (come noto la possibilità di connettersi a Internet è integrata in Windows 95, come in numerosi altri recenti sistemi operativi, dal MacOS a OS/2, di cui spero di poter parlare a breve).

Per il momento riprendiamo la «passeggiata» tra le pagine Web di MC-link cominciata il numero scorso. L'accesso alla stragrande maggioranza di queste pagine è consentito anche a chi non è abbonato, vi invito perciò a provare di persona. Se non avete nessun tipo di accesso a Internet, richiedete il mese gratuito di prova (nel riquadro a parte ulteriori informazioni).

Sfogliando MC-link

Il sito WWW di MC-link si compone sostanzialmente di due grandi insiemi. Il sito Web tradizionale, accessibile quasi per intero anche ai non abbonati, con numerosissimi settori, gestiti dai moderatori di MC-link e dallo staff della Technimedia stesso (ne abbiamo visto una piccola parte il mese scorso, qualche altra schermata accompagna questo articolo), ed MC-web. Per accedere a MC-web bisogna essere abbonati a MC-link e bisogna aver chiesto alla segreteria abbonati l'abilitazione in scrittura. Grazie a MC-web possiamo creare in prima persona pagine HTML che verranno pubblicate su Internet, raggiungibili da ▶

Per ulteriori informazioni su MC-link...

Per informazioni su MC-link, contattare la segreteria via e-mail al seguente indirizzo: mc0001@mclink.it o per via telefonica allo 06/41.89.24.34, oppure via fax allo 06/41.73.21.69.

Richiedete l'abbonamento-prova gratuito di un mese! Scaduto il mese, non dovrete nulla alla Technimedia, ma se MC-link vi piace, potrete abbonarvi al costo di 216.000 lire annue (I.V.A. non detraibile compresa), più 15.000 lire una tantum per l'attivazione.

La URL di MC-link è **http://www.mclink.it.**

Il messaggio del mese

Nel messaggio selezionato questo mese da MC-link, conferenza NARRATIVA-COMM, Giancarlo Pagano parla del concetto di tolleranza e del perché «dobbiamo» essere tolleranti. Non è un messaggio leggero, di facile fruizione, ma trovo che contiene numerosi, interessanti spunti e motivi di riflessione. Dedicategli cinque minuti, li vale sicuramente. Il testo, per motivi di spazio, non è completo (tuttavia non ho omesso parti vitali... almeno spero!).

```
=========================================
RUBRICHE/LETTERATURA/NARRATIVA-COMM
Msg# 2295, 16/08/95 13: 04 [4988]
Padre: Msg# 2292
Da: MC3708 Giancarlo Pagano (Napoli)
-----------------------------------------
Oggetto: Re: Recensione Libro

[omissis]
Si tratta del diverso argomento utilizzato per giustificare la tolleranza
che è uno dei temi più discussi della filosofia politica per la sua natura
complessa e altamente contraddittoria.
Lasciando però da parte le questioni inerenti la sua pratica realizzazione,
il problema fondamentale della tolleranza risiede tutto nella sua
giustificazione, cioè nella risposta alla domanda: perché dobbiamo essere
tolleranti. Solo dopo aver risposto a questa domanda è possibile porre le
altre due:
a) in che termini dobbiamo esserlo (cioè tolleranti rispetto a chi,
rispetto a cosa, come, quando);
b) fino a che punto dobbiamo esserlo.
Detto questo, affrontiamo ora la questione sollevata da Umberto chiarendo
subito che l'argomento racchiuso nella citazione di Voltaire giustifica la
tolleranza considerandola un requisito indispensabile della razionalità,
dove per "razionalità" va inteso un procedimento logico fondato sulla
coerenza in virtù del quale un mezzo si rivela idoneo al raggiungimento di
un fine. Così la tesi è che si deve essere tolleranti perché questo è il
sistema migliore per raggiungere la soglia della Verità. Tollerando si
rende possibile lo scontro fra interpretazioni diverse e quindi la vittoria
delle teorie più valide; è, insomma, l'eterna, titanica battaglia fra la
Verità e la Falsità, il principio così ben esposto da John Milton nel suo
famoso pamphlet, ** Areopagitica **: <<[... ] finché la Verità è sul campo
di battaglia noi le facciamo torto a ricorrere alla censura e ai divieti,
poiché così mettiamo in dubbio la sua forza. Lasciamo pure che Lei e la
Falsità lottino corpo a corpo! Quando mai s'è visto che la Verità abbia
avuto la peggio in una aperta e libera tenzone?>> (Bari, Laterza, 1987 cit.
p. 75).
Questo argomento, quindi, teso a giustificare la tolleranza, è espresso in
termini di RAZIONALITA'.
Quello invece racchiuso nella citazione di Hayek giustifica la tolleranza
in termini di MORALITA'; si deve essere tolleranti perché si ha il dovere
**morale** di non offendere gli altri e di non sopraffarli.
Il primo argomento, allora, fonda la giustificazione della tolleranza su un
procedimento ("darwiniano") che fa riferimento ad un'entità astratta: la
RAGIONE; il secondo, prendendo in considerazione la morale, fonda la
giustificazione della tolleranza su un elemento concreto e reale che è
l'INDIVIDUO. (la morale, del resto, ha senso soltanto in riferimento a
quest'ultimo). La differenza, come si vede, è enorme.
Personalmente sono propenso a condividere il secondo argomento; quello
secondo cui la tolleranza è giustificabile in virtù del rispetto che si
deve alla dignità morale dell'altrui persona; in virtù del convincimento
profondo che in ognuno, in ogni individuo, vi sia qualcosa di
irraggiungibile e di inviolabile.
Questo qualcosa di inviolabile lo concepisco come il sacrario della nostra
coscienza morale. Perciò quali che siano i suoi valori, quali che siano le
sue credenze, ritengo che l'individuo sia sacro e come tale vada rispettato
e protetto: ecco il principio assoluto e fondamentale della civiltà
liberale.
Il liberalismo, dunque, oltre ad essere, nello specifico, una tecnica
finalizzata alla limitazione del potere si pone anche come valore, come
fede: la FEDE, appunto, nell'INDIVIDUO.
[omissis]
A ben vedere, quindi, la tolleranza, così concepita, è espressione ultima e
riassuntiva di un compiuto sistema morale, che va sotto il nome di
INDIVIDUALISMO ETICO. Individualismo perché è l'individuo ad esser posto al
centro dell'attenzione; etico perché si riconosce ch'egli è sacro e che
perciò va salvaguardato sempre, anche quando - e soprattutto quando -
esprime opinioni diverse dalle nostre. Da qui il diritto al dissenso e,
politicamente, la tutela delle minoranze.
Giancarlo Pagano.
```

Le aree di MC-Link

Telefonia

a cura di Enrico M. Ferrari

Quando la TUT era clemente, i telefoni andavano ad impulsi e la conversazione a tre non esisteva MC-link già c'era.

Nell'era pre-internet i linker avevano seri problemi di comunicazione, c'era una tassa da pagare per trasmettere dati, le linee erano rumorose, la Telecom era ancora Sip e i problemi con il telefono erano infiniti, proprio come oggi.

Nacque quindi l'area Telefonia, «costola» prediletta dell'area Hackclub, per distinguere i problemi prettamente telefonici da quelli telematici: naturalmente le cose spesso si fondono e confondono, ma sin da subito apparve chiaro come il popolo del modem avesse bisogno di un'area dove discutere dei problemi di chiunque usi un telefono.

La storia dell'area riflette l'evoluzione tecnica degli ultimi dieci anni di telefonia italiana: leggere Telefonia significa oggi ripercorrere un piccolo cammino di storia italiana, fatta di ritardi, confusioni, burocrazia e disinformazione.

Si è menzionato di una tassa da pagare: forse non tutti sanno che per collegare un modem alla linea telefonica bisognava pagare, fino a tempi recenti, una non ben precisata tassa governativa sulla quale Paolo Nuti si è scagliato per anni ed è recentemente ritornato in un suo editoriale.

In area si discuteva del motivo di pagare una tassa per fischiare su una linea (questo fa il modem) anziché parlare: fino ad oggi nessuno ha trovato una risposta, ma almeno l'iniqua tassa è stata abolita.

Dopo poco l'area ha preso una connotazione tecnica per tutto ciò che non riguardasse i modem: dove la Sip non arrivava con il suo supporto tecnico arrivava spesso Telefonia, che grazie al sistema del «passa parola» raccoglieva e distribuiva i consigli di utenti che avevano provato «sul campo» segreterie telefoniche, fax e quant'altro collegabile.

L'area è anche un importante centro di informazioni sulle tariffe telefoniche: con una rapida ricerca si può facilmente vedere come negli ultimi anni sia stata modificata, in silenzio, la TUT, la Tariffa Urbana a Tempo e come siano cambiate le tariffe nazionali ed internazionali.

```
===========================================
rubriche/telematica/TELEFONIA
Msg# 12, 23/05/91 02:15 [2681] [66]
Padre: Msg# 11, 2 Figli: Msg# 13,16
Da: MC5745 Massimo Vitali (Milano)
-------------------------------------------
Oggetto: Re:Conversazione A Tre

Hai due possibilita', una che va sicuramente e una che forse va e forse no.
Iniziamo dalla prima...
Il tasto R del Sirio ha la stessa funzione del tasto FLASH dei vari
Panasonic & simili, con la differenza che le temporizzazioni sono diverse:
il tasto R riaggancia la linea per poche frazioni di secondo, il tasto
FLASH per un periodo piu' lungo (mi pare piu' di mezzo secondo). Le
centrali italiane sono ovviamente fuori standard come tutto cio' che fa la
SIP, e sono tarate per una temporizzazione piu' breve di quella offerta dal
FLASH dei Panasonic, per cui la pressione del FLASH, anziche' fare la sua
funzione, riaggancia brutalmente la linea.
Siccome il tasto R del Sirio non e' altro che un BREVE riaggancio di linea,
pero', e' possibile simularlo pigiando rapidamente sul pulsante su cui
appoggia la cornetta, come se si volesse agganciare per un decimo di
secondo: l'effetto e' lo stesso, e il risultato sicuro (sono quasi 3 mesi
che ho questi servizi e non ho mai sbagliato una volta a simulare il
tastino R).
Se il tuo telefono e' uno di quelli che permette di memorizzare i numeri,
hai un'altra possibilita'.
Come saprai, su ogni telefono che si rispetti c'e' un piccolo commutatore
per selezionare la modalita' di composizione del numero, a toni o a impulsi
(su alcuni telefoni la selezione e' realizzata "via software" impostando un
opportuno settaggio). La cosa curiosa, pero', e' che la modalita' con cui i
numeri sono memorizzati e' indipendente dal settaggio del commutatore. Vale
a dire che se tu memorizzi un numero in selezione a toni, e poi sposti il
commutatore su selezione a impulsi, il numero memorizzato sara' comunque
composto a toni anche se il default per il telefono e' stato settato a
impulsi.
Puoi sfruttare questa caratteristica per ridefinire un tasto per la
memorizzazione dei numeri in modo da fargli emulare il tasto R del Sirio, e
cioe':
 a) imposti il telefono per composizione ad impulsi
 b) memorizzi in un tasto il numero 1
 c) imposti il telefono per composizione a toni
A questo punto tutti i numeri che comporrai saranno fatti a toni, ma l' "1"
memorizzato nel tasto di chiamata veloce sara' comunque composto ad
impulsi. E un "1" composto ad impulsi su una linea abilitata a
conversazione a tre e avviso di chiamata fa esattamente le stesse funzioni
del "R" del Sirio: riaggancia la linea per un tot, quel tanto che basta per
emulare il tasto "R". Non so dirti se le temporizzazioni siano esatte e se
si tratti quindi di un meccanismo universalmente valido: ti posso solo dire
che a me funziona, ma non garantisco che vada sempre e su qualunque linea.
L'altro metodo, invece, e' universale anche se piu' scomodo e meno
elegante.

===========================================
rubriche/telematica/TELEFONIA
Msg# 5967, 19/09/95 22:35 [2284] [199]
Da: MC6489 Nicola Salmoria (Siena)
-------------------------------------------
Oggetto: Passanti

Oggi, dopo una buona mezz'ora di studio, sono finalmente riuscito a capire
come si deve collegare un telefono a norme Sip ad una spina passante. Ho
stabilito le seguenti interessanti cose:
1) Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, e` possibile usare le spine
passanti per fare un collegamento a cascata, in modo che il telefono a
monte escluda quello a valle;
2) Il telefono con priorita` maggiore puo` essere indifferentemente quello
collegato alla spina passante o a quella normale;
3) Chi ha progettato la spina passante non sapeva quello che faceva.
Per chi non sapesse di cosa sto parlando, le spine passanti sono degli
aggeggi spessi circa 1.5 cm che si infilano tra una normale presa e una
normale spina, per collegare un secondo telefono.
L'interno e` simile a quello di una normale presa, ed e` cosi` fatto:
```

Si paga anche se il chiamato risponde occupato? Quanti scatti «partono» per telefonare a Londra? E vero che c'è sempre uno scatto alla risposta? Il numero verde è gratis o costa uno scatto?

Elementari quesiti tariffari ed anche cavilli sui quali discutere si alternano in area: si è discusso a lungo, ad esempio, se una telefonata iniziata a cavallo tra due fasce orarie subisse una diver-

```
     C   D--E
    / \    + \
   B   |   +  F
   |+++o   o-/
   A
             G
         o+++|
         |   H
          \ /
           I

Ho rappresentato con delle o i "pioli", con delle lettere le viti e con dei
trattini i ponticelli. I + rappresentano i contatti sui quali si va a
inserire la eventuale spina. Notare che i pioli della spina NON sono in
diretto contatto con i pioli della spina passante, ma vi sono collegati
tramite i ponticelli.
Oltre ai collegamenti sopra rappresentati, c'e' un ponticello tra E e G che
viene interrotto quando si inserisce una spina.
Dentro allo scatolotto sono stampate le seguenti istruzioni per il
collegamento:
MA accanto ad A
RS            B
BL            H
BI non e' presente, ma per esclusione si intuisce che nelle intenzioni di
chi ha progettato l'infernale diavoleria andrebbe collegato ad E.
Orbene, quanto scritto sopra e' completamente sbagliato.
Se provate a collegare un Sirio in questo modo, quando alzate la cornetta
il telefono colleghera' MA con BL, e attraverso il ponticello dentro alla
presa questo arrivera' fino a BI, cortocircuitando la linea.
I collegamenti corretti sono invece questi:
a) spina passante a monte della spina normale
Rimuovere il ponticello tra E ed F
MA  A
RS  B
BI  F
BL  E
b) spina passante a valle della spina normale
Rimuovere il ponticello tra I e H
MA  A
RS  B
BI  H
BL  I
Spero che queste informazioni vi siano utili.
```

sa tassazione oppure no. Poi le centrali divennero digitali, arrivò in casa il Sirio a sostituire il vecchio telefono grigio «a rotella» e arrivarono nuovi dubbi.

I nuovi servizi supplementari, quanto costano? Ben in anticipo sugli annunci Sip, gli utenti dell'area avevano scoperto la telelettura del contatore e l'avviso di chiamata.

La conversazione a tre non è più un mistero, ma quanti sanno che si possono fare catene di n persone collegate a due a due? C'è un limite fisico alla catena? I lettori di Telefonia stanno provando.

Come usare i servizi supplementari dai telefoni che non hanno il tasto «R»? In area Telefonia si trova il trucco, perfettamente legale e funzionante, che ha facilitato la vita di tutti i possessori di apparecchi non-Sip.

E se una telefonata forse allunga la vita, sicuramente allunga la bolletta, e allora ecco i mille suggerimenti per risparmiare sulla bolletta; dallo scambio di informazioni sui programmi contascatti alle tabelle comparative.

La nascita delle carte telefoniche straniere è ancora avvolta dal mistero per la maggior parte degli utenti telefonici italiani.

Grazie a Telefonia molti abbonati di MC-link hanno potuto invece constatare la bontà dei servizi offerti dalle carte MCI, AT&T o Sprint per chiamare in USA od in altri paesi, mentre la carta di credito veniva attentamente analizzata come alternativa al chilo di spicci per telefonate extraurbane.

Si è dibattutto a lungo sulla Carta di Credito Telefonica fornita dalla Sip, analizzandone gli occulti costi e le curiose modalità di invio «rischioso» del codice di sicurezza.

In area Telefonia si è addirittura scoperto recentemente come fosse possibile utilizzare l'American Express su tutti i normali telefoni pubblici senza che nessuno abbia pubblicizzato questo servizio... Caso, fatalità o destino hanno voluto che dopo la pubblicazione in area di questa scoperta il servizio venisse sospeso.

Naturalmente non sempre la Telecom viene attaccata; si è parlato a lungo sulla questione dell'uso di apparecchi omologati, lodando la bontà degli impianti e delle apparecchiature «a norma», condannando pirati e smanettoni della linea.

In area Telefonia si risolvono i problemi pratici: dall'allaccio di un centralino a come collegare i telefoni per evitare che la mamma senta da un altro apparecchio quello che dico alla fidanzata.

Si insegna a pulire una tastiera che non funziona più, risistemare una spina saltata, aggiustare un fax muto, il tutto specificando come e dove gli interventi personali sono permessi o vietati dalla legge.

Abbiamo parlato di burocrazia: l'utente telefonico italiano deve districarsi fra domande, ricorsi, proteste, indignazioni, clausole nascoste. In area si consigliano le strade più brevi per ottenere una linea, per disdirne un'altra, a chi rivolgersi in caso di guasto della linea dati, chi chiamare se alzando il telefono continuiamo a parlare con un doganiere del Brennero che ci intima l'alt.

E venne il cellulare, grande protagonista degli ultimi anni di Telefonia. Grazie all'area è possibile avere una chiara situazione italiana della copertura del radiomobile, ed ultimamente l'entrata in funzione del GSM ha stimolato nuove discussioni; viaggiatori accorti raccontano la loro esperienza d'uso del GSM all'estero, contribuendo a stilare una mappa aggiornata delle zone servite.

Naturalmente si dibatte anche sui modelli in commercio. Quale è il più conveniente, quale il più robusto, quale il meno «sordo»; l'esperienza individuale di ogni utente si trasforma grazie a Telefonia in un formidabile libro di fatti utili a tutti.

Il secondo gestore GSM conviene? In area è subito comparsa, prima che sulle riviste specializzate, una dettagliata analisi dei costi a confronto.

Il futuro non è difficile da prevedere: fax a colori e videotelefono saranno gli argomenti caldi dei prossimi anni, insieme ad uno sviluppo massiccio della radiotelefonia mobile. Il video-on-demand entrerà nelle nostre case dalla spina del telefono? Ne sapremo di più, ed in anticipo, sempre su Telefonia.

MC

Enrico M. Ferrari è raggiungibile su MC-link alla casella MC0012, tramite Internet all'indirizzo e.ferrari@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal/MC0012

tutti, in tutto il mondo. Si va dalle personal Web page alle Enterprise Web page. Le pagine «personal» sono la nuova mania di Internet, se dopo esservi procurati un indirizzo di posta elettronica pensate di esservi messi l'anima in pace, vi sbagliate... Le personal Web page sono un sistema per farsi conoscere, per metter su una propria galleria (virtuale) di immagini, per fornire informazioni sui propri passatempi, ecc. ecc. Il solo limite è la fantasia. Le pagine Enterprise e Commercial sono invece orientate alle aziende e ai professionisti che vogliono illustrare le proprie attività: un negozio che vuole mettere a disposizione di tutti il proprio listino con i prezzi, un'agenzia di pubblicità che vuol mostrare le proprie campagne, e così via, dando spazio a qualsiasi cosa che sia informazione.

Purtroppo per motivi di occupazione degli hard disk e, soprattutto, per l'occupazione di banda passante, non è stato possibile rendere accessibile la creazione delle personal web page in modo gratuito, ovvero compreso nelle 216.000 lire annue di abbonamento. Il loro costo tuttavia è abbastanza contenuto: 119.000 lire IVA compresa, una

Domande e risposte su MC-link

Scrive Ernesto Alberto Valles Galmes:

Ciao Marco,
Leggendo il tuo articolo sull'ultimo MC mi sono posto la seguente domanda: e' possibile fare un chat personale con una persona non abbonata a MC-link? O piu' concretamente e possibile l'ingresso a MC-link tramite telnet a non abbonati a MC-link a scopo chat? In caso di risposta negativa sai suggerirmi un server facile da raggiungere per un chat tra Italia e Giappone?
Grazie anticipate

Caro Ernesto,

MC-link ha la possibilità di attivare un chat sia personale, cioè a due, sia pubblico. Tuttavia tali risorse non sono accessibili a chi non è abbonato. Un metodo pratico per ovviare è che sia tu, tramite MC-link, sia il tuo amico, tramite il suo Internet provider, raggiungiate un sito chat pubblico e da lì attiviate una sessione privata, protetta eventualmente da password. Per ulteriori chiarimenti, ti rimando al numero 154 di MCmicrocomputer, pagina 259, articolo: «IRC: c'era una volta il chat» di Enrico M. Ferrari. Sono chiaramente indicati tutti i passi da compiere.

Per quanto riguarda il telnet, MC-link è sì raggiungibile via telnet all'indirizzo **mclink.mclink.it**, ma per entrare bisogna necessariamente essere abbonati (ad essere precisi c'è la modalità DEMO, ma non dà accesso al chat). La connessione telnet è utile a tutti coloro che hanno già un account Internet, ad esempio grazie all'Università, oppure grazie a qualche altro *Internet provider*. Perché abbonarsi a MC-link quando si ha già un account? Beh, il mese gratuito di prova serve a scoprire proprio questo: valutate la qualità e l'utilità delle conferenze e delle altre potenzialità proprie di MC-link (e solo di MC-link!) come MC-web, e poi decidete.

Per la cronaca, e per scrupolo, è bene ricordare che le sessioni telnet (indipendentemente dall'Internet provider cui ci si rivolge) sono intrinsecamente meno sicure delle sessioni via cavo telefonico tradizionale: l'intercettazione della password è sensibilmente più facile.

Le pagine WWW di MC-link

Delos è una delle prime riviste italiane fruibili solo in formato elettronico. Non è azzardato dire che questo è un nuovo tipo di editoria che riceverà negli anni a venire un enorme impulso. Già il desk top publishing ha messo molti in condizione di pubblicare periodici a tiratura limitata con costi ridotti ma dall'aspetto professionale, Internet e il WWW consentono a chiunque di pubblicare una rivista raggiungibile da qualsiasi parte del mondo e quindi, virtualmente, con una diffusione enorme.

MC-link ha deciso di pubblicare gratuitamente *Delos* nel proprio spazio Web sia a titolo sperimentale, sia perché la rivista è qualitativamente assai apprezzabile e merita di essere in qualche modo incoraggiata.

Personalmente mi auguro che tutto questo nuovo fenomeno verrà in qualche modo agevolato, sia da un punto di vista legislativo (le leggi sono pensate per riviste cartacee con problematiche e peculiarità diversissime), sia da un punto di vista economico. Certo è difficile con i pochi spiccioli che lo Stato riserva alla cultura sostenere anche solo le migliori pubblicazioni del genere, ma a mio modesto avviso l'utilità, la vitalità e la «bellezza» di questa nuova letteratura meritano un piccolo sforzo.

Il futuro della fantascienza è già qui: Delos cyberzine

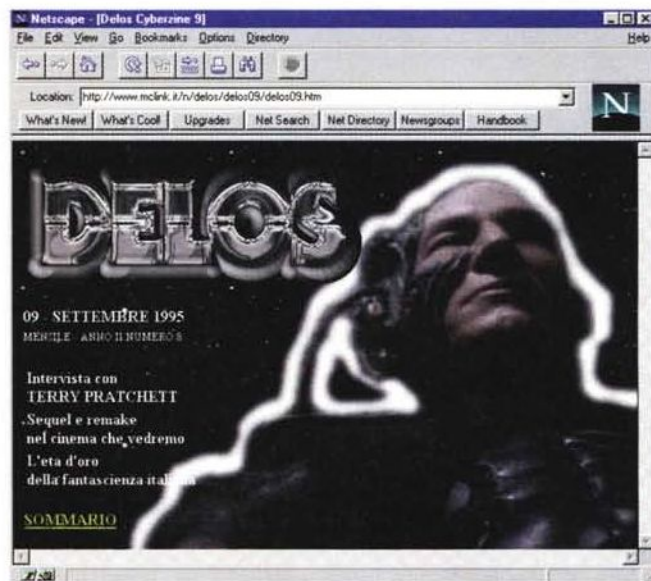
a cura di Silvio Sosio

Capita molto spesso che l'appassionato di fantascienza sia affascinato e attratto dalle innovazioni tecnologiche. Forse più di altri, abituato com'è a speculare sugli sviluppi futuri degli eventi, portato per istinto a valutare l'importan-

tantum, ovvero da versare una sola volta e valide fino allo scadere del proprio abbonamento (se si resta abbonati dieci anni, la personal web page rimarrà on-line dieci anni, senza ulteriori pagamenti). Le tariffe Enterprise e Commercial sono invece pari, rispettivamente, a 400.000 lire e 100.000 lire mensili più IVA, a seconda degli spazi e della banda passante messi a disposizione.

Le immagini

Infine, attenendoci coscienziosamente a quanto insegna Confucio, lasciamo spazio alle immagini e, meno filosoficamente, agli ottimi articoli di Enrico Ferrari sull'area di MC-link TELEFONIA e di Silvio Sosio su Delos, una delle prime *e-fanzine*.

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal/MC3363

za di una nuova scoperta, di un nuovo prodotto, sulla vita e sull'evoluzione della società umana. Quando gli appassionati di fantascienza nell'anteguerra leggevano dei primi esperimenti sui razzi, già immaginavano astronavi sulla Luna e in giro per il sistema solare; guardavano i primi esempi di automazione industriale vedendovi affascinati futuri robot del tutto simili a esseri umani; e con l'avvento dei primi computer già sognavano un mondo nel quale l'informazione fosse libera e alla portata di tutti.

Gli appassionati di fantascienza hanno sempre dato il massimo per poter diffondere le loro idee e i loro sogni. Lo hanno fatto soprattutto attraverso riviste amatoriali, lottando contro la scarsità di mezzi economici che, bloccando la via costosa della stampa tradizionale, li costringeva a tentare mezzi alternativi, passando nel tempo dal ciclostile alle fotocopie.

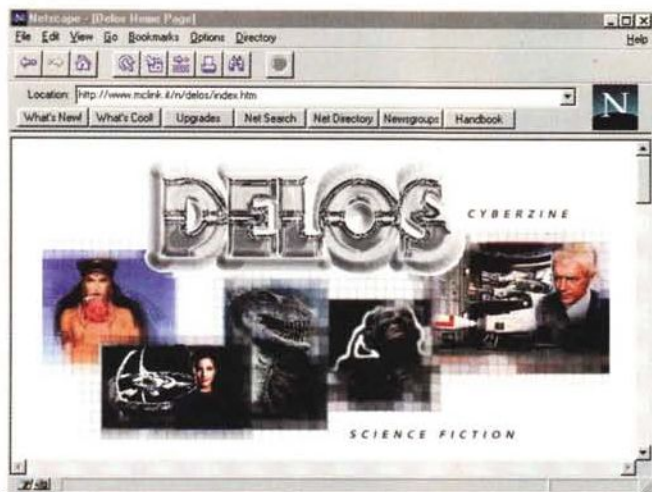
Soprattutto a partire dagli anni Ottanta è cominciata l'esplorazione di nuove strade, più originali. *La Spada Spezzata* è stata la prima rivista amatorale in Italia ad essere impaginata col computer, sfruttando i primi software di desktop publishing sin dal 1984; nello stesso anno Luigi Pachì con *Blade Run* tentava la rivista su cassetta, da leggere con uno dei primi home computer, lo ZX Spectrum; e Tommaso Tozzi, a Firenze, produceva una fanzine su segreteria telefonica, anticipando in qualche modo il concetto di bbs. Nel 1993 nasceva *Shining*, curata da Franco Forte, distribuita via fax.

Il punto d'arrivo di questi primi esperimenti è stata la telematica. Con la progressiva diffusione di computer e modem questa forma di comunicazione è diventata sempre più accessibile, e subito dopo gli appassionati di informatica sono stati proprio i fantascientifici a farla loro. Fino ad arrivare agli anni Novanta e al boom di Internet.

Come nasce una e-zine

Nell'autunno del 1994 io e Luigi Pachì, infervoratissimi nel mondo della telematica, cercavamo il modo di coniugare questo nuovo interesse con la passione di sempre, la fantascienza.

La prima idea è stata quella di creare una conferenza sulla bbs di Milano che frequentavamo abitualmente, *Belit*. Partita a novembre, l'iniziativa suscitò un certo interesse, diffondendosi su una decina di altre bbs della rete OneNet. Ma il vecchio vizio di fare gli editori dilettanti non ci aveva abbandonato. Così il passo successivo era quello della rivista telematica.

In questo progetto si unirono a noi altri due redattori, Franco Forte e Franco Clun. Anche col loro aiuto, in poche settimane demmo vita a *Delos*. Realizzata inizialmente su un programma per presentazioni in grado di generare file autoeseguibili sia su Macintosh che su Windows, Delos *Cyberzine* venne diffusa su una decina di bbs OneNet e FidoNet, che in seguito divennero una ventina. Fin dai primi numeri fu ben accolta. Su alcune bbs potevamo conoscere il numero di download, che alcune volte si limitava a tre o quattro, in altri casi superava la decina (per esempio sulla Rete Civica di Milano), per arrivare fino a un record di 35 download su Mix On Line.

Col numero quattro della rivista, Giuseppe De Rosa, editor di una delle più belle fanzine italiane degli ultimi anni, *Terminus*, e redattore di MC-link, propose a Marco Calvo di dare spazio a *Delos* su Internet. Marco Calvo ci diede molto aiuto nella preparazione di questa nuova versione di *Delos*, che finalmente ebbe il proprio indirizzo sul World Wide Web. Dal 15 agosto abbiamo anche la possibilità di contare i collegamenti con *Delos*, che viaggiano al ritmo di circa 600 al mese. Una cifra stupefacente, se si pensa che difficilmente una fanzine tradizionale supera le 100 copie.

Attualmente *Delos* ha puntatori sulla *Resource Guide* di Rutgers (il più importante sito dedicato alla fantascienza su Internet) e in molti altri indici, inclusi *Yahoo* e l'edicola di *Video On Line*. Attualmente all'indirizzo originale (**http://www.mclink.it/n/delos**) è stato affiancato un mirror su un sito di Bergamo, *Cyberg* (indirizzo: **http://www.cyberg.it/delos)**.

Informazione prima di tutto

Originariamente, devo ammetterlo, pensavamo di riempire *Delos* con materiale recuperato qua e là dalle nostre fanzine. I primi due numeri ospitarono un'intervista a William Gibson, realizzata da Forte e Pachì, che in versioni diverse venne edita anche sul quotidiano *L'Avvenire* e sulla *Isaac Asimov's SF Magazine*, e un'intervista a Bruce Sterling, realizzata da Forte ed edita anch'essa sull'*Avvenire*.

Ben presto però *Delos* si animò di vita propria. Iniziammo a dare spazio alla traduzione di materiale interessante trovato su Internet, come un paio di articoli di Bruce Sterling (che ci concesse volentieri l'autorizzazione alla pubblicazione), servizi su *Star Trek Voyager*, sugli *X Files* e su *Star Trek Deep Space Nine*. Incominciammo a intervistare autori di fantascienza presenti su Internet via posta elettronica: Douglas Adams (l'autore della *Guida Galattica per gli Autostoppisti*), Terry Pratchett (scrittore di best seller fantasy), Ann McCaffrey (famosa soprattutto per il ciclo di Pern, che le valse un premio Hugo).

A fianco di questi servizi molta informazione, sempre aggiornatissima grazie al potente strumento che è Internet. E Internet è al centro di una rubrica mensile di Delos che ospita link con tutti i siti più interessanti dedicati a questo argomento. Periodicamente questi link vengono raccolti e aggiunti a una Resource Guide di *Delos* (**http://www.mclink.it/n/delos/dlsrscs.htm**) sempre più completa.

Tutta la rivista è fatta con il criterio di essere veloce, interessante, informativa. Forse qualcuno potrà storcere il naso non trovando saggi di critica letteraria o retrospettive sul cinema russo, ma bisogna tener presente che *Delos*, a differenza delle fanzine tradizionali, non è fatta per un pubblico di appassionati specializzati. *Delos* può essere letta da chiunque sia interessato alla fantascienza, anche senza farne una ragione di vita. Nel giugno del 1995 in Inghilterra è nata una rivista che sta avendo un largo successo, e che condivide l'impostazione di *Delos*, *SFX*. Come *SFX*, per esempio, *Delos* dedica molto spazio ai telefilm, da *Star Trek* a *X-Files*, da *UFO* a *Spazio 1999*, che raramente sono stati presi in considerazione dalle riviste di fantascienza tradizionali.

Anche nelle scelte narrative viene seguito lo stesso principio. Racconti brevi, simpatici, divertenti. È lo sbocco naturale per i racconti finalisti del *Premio Fredric Brown*, che dal 1984 viene dedicato ai racconti brevi.

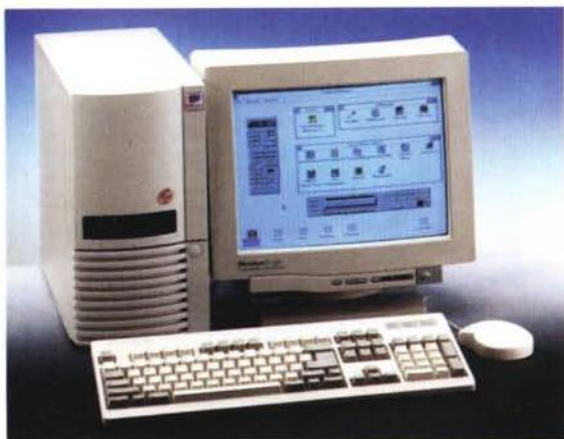
La cerchia di collaboratori si va allargando, in particolare dobbiamo segnalare alcuni eccellenti illustratori italiani che sono apparsi sulle nostre copertine: da Claudio Berni (già autore di copertine di Urania Fantasy) a Maurizio Manzieri, che ha avuto un proprio lavoro in copertina sulla rivista inglese *Interzone*, più volte vincitrice del Premio Hugo; fino a Marco Patrito, forse il migliore illustratore fantastico italiano degli ultimi anni.

Dal numero 9 abbiamo iniziato una collaborazione con *Urania*, la famosa rivista di Mondadori, con la quale condividiamo la rubrica di Franco Forte *Cyberscopio*, sulle novità più curiose del mondo della scienza e della tecnologia. Un'altra nuova rubrica, *Feedback*, dà spazio alla posta e tiene d'occhio gli argomenti trattati nelle principali conferenze di fantascienza, da **rec.arts.sf.misc** di UseNet a **sf.ita** di Fido, da **FS-CLUB** di MC-link a **FantaTalk** di OneNet.

Per il futuro?

Per chi è appassionato di fantascienza non è strano speculare sul futuro, e oggi come oggi la tendenza sembra quella di un sempre maggiore sviluppo dell'editoria telematica a scapito dell'editoria cartacea. La carta costa sempre di più, e fra una decina d'anni sarà un bene prezioso, e riviste e giornali avranno prezzi altissimi. Le edicole si svuoteranno dalla carta e si riempiranno di dischetti, cd-rom e videocassette, come sta già accadendo. Mentre saranno sempre più ricche le edicole telematiche, man mano che crescerà la popolazione telematica.

Delos ha quindi davanti un roseo futuro. Al momento in cui scrivo abbiamo già materiale abbondante per tre numeri, con interviste succulente, servizi interessanti e racconti. Ma il mondo di Internet è tutt'altro che statico, e se ci saranno innovazioni di rilievo, *Delos*, potete star certi, saprà tenere il passo. Nel frattempo, *Delos* ha dal giugno scorso una consorella radiofonica, Delos *Cyberspazio* e *Dintorni*, condotta da me e da Luigi Pachì ogni giovedì su *Radio Atlanta* a Milano. MC

Silvio Sosio è raggiungibile su MC-link alla casella MC1864, tramite Internet agli indirizzi: mc1864@mclink.it e silvio.sosio@pobox.com

ha inizio lo spettacolo

I nostri PCC sono dotati del nuovo Windows 95

È veramente uno spettacolo vedere in funzione il nuovo **PCC 486/Pentium "Multimedia System"**, perché abbiamo scelto i migliori componenti per darti l'emozione di un computer della nuova generazione multimediale.
Potrai infatti, guardare la televisione e consultare il Videotel con la **scheda TV**; rivivere le scene dei tuoi films preferiti con la scheda **MPEG**; con il lettore di **CD Rom** oltre ad ascoltare i tuoi dischi preferiti, potrai "sfogliare" le nuove enciclopedie interattive e i video-games della nuova generazione; la **scheda audio**, poi, ti permetterà di campionare musica, suoni, e grazie all'interfaccia **MIDI** potrai collegare la tastiera musicale al tuo PC; infine, grazie al **modem** potrai collegarti alla cyber-rete di **Internet** e avere il "mondo" a disposizione sulla tua scrivania.

In poche parole, un nuovo potere nelle tue mani e sotto i tuoi occhi.

Vieni a trovarci nel nuovo negozio realizzato per le esigenze dei nostri clienti, dove puoi toccare con mano i nostri PCC 486/Pentium e scegliere tutti gli accessori che vorrai abbinare al tuo futuro o attuale computer, avendo inoltre assistenza completa.

Alcune caratteristiche tecniche dei
PCC 486/Pentium "Multimedia System":

Mother board VLB o PCI
Simm a 72 pin
Vga VLB o PCI 1Mb esp. 2/4 Mb
modulo MPEG
Ctrl VLB o PCI Eide
Hard disk da 420 Mb a 2 Gb
mouse tre tasti microswitch
tastiera 102 tasti
monitor da 14" a 21" 0,28/0,26 MPRII
energy saving
cd rom double/quadruple speed
scheda sonora 16 bit
interfaccia MIDI
modem/fax 14.400/28.800
garanzia 1 o 2 anni

intel inside

Microsoft CREATIVE EPSON intel.

Canon SONY

Via Casilina, 283/d 00176 Roma
tel. 06/21.47.260 (4 linee r.a.) fax 06/21.47.601
assistenza tecnica tel. 06/21.48.208

a cura di Corrado Giustozzi

E le BBS?
Dove andranno a finire?

Passatemi il titolo provocatorio, non si offendano i molti amici sysop di BBS: tutti sappiamo che il boom di Internet ha coinciso in moltissimi casi con l'arresto della crescita delle BBS. Gli abbonati sono diminuiti o non aumentano più, le linee, prima sempre occupate ora sono libere. Meglio, dicono in molti, meglio pochi ed appassionati che l'enorme rumore che generava la presenza di una crescita a volte ingestibile. Vediamo cosa sta succedendo nel mondo del software, la riscossa è in arrivo?

di Sergio Pillon

È curioso, ma mentre Internet stava iniziando a diffondersi, le BBS su Internet erano in fase di crescita; programmi scritti per UNIX, non si parlava di Fidonet se non in casi rarissimi, però si navigava con il telnet e ci si collegava, anche se solo a 1200 baud per leggere messaggi. Naturalmente non si parlava di ricevere file ma le bacheche elettroniche (**B**ulletin **B**oard **S**ystem, **BBS**) erano un nuovo modo per comunicare anche su Internet.

Oggi la crescita smisurata del World Wide Web come unica applicazione sta cancellando il concetto di BBS stesso. Il nuovo Netscape oltre ad essere un WWW browser ha l'interfaccia per la casella postale e per le News, anche molto sofisticata, mentre hot Java permette di addentrarci nel linguaggio della realtà virtuale... ecco, questo forse è il problema, la BBS è direttamente il programma! In effetti l'interfaccia è quella del programma, la maggior parte di quello che il sysop faceva sulla BBS è già presente nel Browser in modo che il traffico sia ridotto.

Mah... non si fanno molte amicizie nuove sui newsgroup, non so se qualcuno ha trovato la ragazza su un newsgroup... insomma ho l'impressione che finito il boom si stia tornando ad essere sempre un po' più soli.

La riscossa dei sysop sta forse iniziando, una possibilità è offerta dal nuovo mezzo di comunicazione e qualcuno la sta sfruttando. Vediamo nascere BBS su Internet che, come è sempre stato fino ad ora, precedono di qualche anno le applicazioni. Questa volta voglio parlarvi di due programmi: Excalibur per Windows/Windows '95, questo mese, e First Class per Macintosh, il mese prossimo.

La loro principale potenzialità è che tutto quello che leggerete più in basso non richiede necessariamente un collegamento telefonico ma può essere fatto attraverso una connessione TCP/IP, Internet insomma.

Excalibur, la spada del paladino

(Fig.1). Nessun dubbio: i giovani di Tulsa, Oklahoma, che hanno pensato questo programma hanno una passione per i cicli cavallereschi: Camelot si chiama l'applicazione che «gestisce» l'utente, il castello nel quale entrare; Santo Graal (anzi Holy Grail) l'applicazione che gestisce lo scambio di dati dinamico (**D**ynamic **D**ata **E**xchange, **DDE**); e così via con Merlin, Arthur eccetera. Naturalmente Merlino è il «Mago» delle schermate grafiche, Artù è l'applicazione che permette al sysop il controllo della configurazione della BBS; Excalibur, la spada che canta, è il terminale, ma è anche il nome del programma.

Il sistema operativo sui cui gira è DOS/Windows ma attualmente è *«Windows'95 aware»*, (suona meglio in inglese...) cioè funziona anche sotto questo sistema operativo pur non essendo

Figura 1 - Il «quartier generale» di Excalibur, negli Stati Uniti. Come vedete i Sysop non possono collegarsi alla BBS, all'indirizzo excaliburBBS.excalBBS.com. La schermata che vedete è stata disegnata sul mio PC, dipende dalla mia risoluzione grafica ed arriva in pochi secondi.

a 32 bit. La versione successiva lo sarà, mi dicono.

Eccoci alla prova su strada di un programma che era nato come una BBS grafica sotto Windows, all'inizio come tanti altri, per poi diventare uno dei programmi di BBS commerciali più venduto nel mondo.

Innanzitutto una caratteristica che sicuramente ne ha potenziato la vendita, ma limitato la diffusione: non ne esiste una versione shareware, nulla da provare: se vi interessa dovete comprarlo, magari una licenza per due sole linee, ma non c'è modo di provarlo dal punto di vista del Sysop. Certamente è una soluzione che si è dimostrata vincente sotto il profilo delle vendite, le licenze vendute sono varie migliaia per un programma ancora alle versione 0.95 (ma forse quando mi leggerete la 1.0 sarà uscita) ma per un appassionato del mondo delle BBS, del prova, se ti piace la paghi, altrimenti per favore smetti di usarla... insomma non sono molti i sysop che l'hanno provata mente le aziende che hanno bisogno di sistemi di comunicazione professionali ma facili da usare sono state tra i principali acquirenti.

Il multitasking

Chi, utente di BBS, non ha mai pensato che mentre stava leggendo i bollettini o l'elenco degli ultimi file arrivati poteva magari ricevere un file od anche inviarlo? Normalmente le BBS, che nascono sotto DOS, permettono o l'una o l'altra cosa ed una delle attrattive di Internet è proprio la possibilità di collegarsi, contemporaneamente a vari sistemi per fare cose diverse.

Qui si trova l'ambiente familiare della BBS, il sistema di posta elettronica tra utenti, con la possibilità di scambiarsi file nella casella postale, ma anche attraverso Internet perché il sistema ha anche un gateway di posta con la rete delle reti.

Ecco che si legge la posta mentre si riceve un file, o anche mentre si sta inviando un documento; insomma il concetto mi sembra chiaro, si è collegati ed attraverso il link passano informazioni, indipendentemente dal fatto che siano file, schermate, posta ed il tutto contemporaneamente, sfruttando le finestre, Windows appunto.

Potevamo stupirvi con effetti speciali

Chi naviga nel WWW sa bene quale rapporto di amore-odio ci sia con la grafica: bellissima, attira, spiega meglio e rafforza i concetti ma rallenta e se non si dispone di una linea veloce... oltre ad essere additata dai «vecchi» di Internet come spreco di banda. Sta arrivando hot Java ma Excalibur non solo trasmette la grafica, ma anche, più semplicemente trasmette le informazioni per ricostruirla, inclusi gli effetti speciali, come le dissolvenze, lo schermo che si «apre» e chiude e così via. Naturalmente non manca la grafica bitmap, è possibile inserire nelle schermate file JPEG per creare bottoni, sfondi, insomma quello che molti sysop hanno sempre sognato (fig. 2 e fig. 3). Inoltre è possibile inserire suoni per ogni evento, il sistema si accorge se li abbiamo e se mancano... chiede il permesso di prenderli. Con questo stesso sistema si possono fare nuove applicazioni, che provano ad avviarsi, si accorgono che manca una DLL e chiedono il permesso di inviarla. Il risultato è che quando ci si collega a sistemi Excalibur si ricevono nuovi programmi, che sono il risultato della personalizzazione della BBS.

Figura 2 - Un esempio di schermata realizzata interamente in modo grafico. Anche in questo caso l'immagine viene presentata in base alla risoluzione dello schermo e si tratta di un file JPEG, anzi di più di un file. Peraltro il logo della BBS è arrivato all'inizio, assieme ai suoni, che certo in foto od a stampa non vengono bene.

Figura 3 - L'uso della grafica permette di realizzare schermate invitanti, in cui il solo limite è la fantasia. Inoltre si possono usare immagini di dimensioni «umane», che poi vengono scalate per adattarsi allo schermo di chi riceve. Il testo viene sovrapposto alla grafica ed in questo modo la compressione JPEG diventa ottimale ed il testo è sempre perfettamente leggibile.

La cache? Certamente una volta ricevuta la schermata od il suono non servirà più riceverlo perché sarà conservato sul disco e direttamente richiamato quando occorre, insomma quello che stiamo aspettando sul WWW esiste già, con molte altre caratteristiche.

Ma io voglio vendere l'accesso ad Internet...

Ed ecco la soluzione. Normalmente se si vuole diventare Internet provider si deve costruire un'interfaccia per permettere di attivare il PPP oppure lo SLIP, insomma bisogna usare Trumpet Winsock od altri programmi che gestiscano il TCP/IP.

Da Excalibur basta selezionare... esci su Internet, ed eccoci: se non l'avevamo, arrivano il flipsock ed il Winsock e la connessione è attiva. Si lancia Netscape, fatto. Il bello è che naturalmente si continua a navigare nella BBS mentre si aspetta una pagina complessa del WWW, si surfa mentre si viaggia in nave, insomma tutta un'altra crociera. Attualmente il socket è solo a 16 bit e quindi richiede la versione di Netscape a 16 bit anche si usa Windows '95 ma si promette che per la 1.0 anche i socket saranno a 32 bit.

Il modo più semplice di diventare access provider, senza bisogno di trumpet, SLIP, PPP e sigle varie. Naturalmente esistono, nessuno ha inventato nulla dal nulla ma la semplicità d'uso è impressionante (fig.4).

Inoltre ricevere file via Internet da

URLa del mese

Questo mese cambiamo la filosofia solita: ho pensato di farmi qualche nemico. Scherzi a parte penso che sia anche importantissima la funzione sul WEB di quegli strumenti di autoregolamentazione che si chiamano *worst of the WEB* (il peggio del...) o, come in questo caso, the *hall of shame*. Naturalmente si tratta di giochi di parole in cui shame ad esempio sostituisce fame, la celebrità con la parola shame, vergogna. **Http://www.meat.com/netscape_hos.html** (fig. 7) per vedere di cosa vergognarsi sul WEB.

Ma penso che ci siano cose che non andrebbero messe sul WEB anche in Italia. Naturalmente non voglio offendere nessuno, non si tratta di persone ma di fatti. Il mio, tutt'altro che un giudizio è un suggerimento, un'opinione che vale come quella di chiunque altro. Io la scrivo, e vi spiego anche perché le URL che seguono meritano la hall of shame italiana.

Iniziamo dalla prima, **http://www.italia.com** (fig. 8). Nulla da dire sul sito, sul quale non esprimo giudizi, ma sul dominio che è stato registrato. Provate un po' a registrare www.united.states.com , oppure www.great.britain .com...

Io non credo di essere un eroe del risorgimento se penso che associare il nome di una nazione ad un dominio commerciale, dove si vende, sia di cattivo, anzi pessimo, gusto. Il controllo su Internet, in particolare se la registrazione del dominio viene chiesta al di fuori dell'Italia è minimo ma, passatemi l'opinione, il buon gusto non abitava dalle parti di chi ha registrato il dominio.

Ed il numero 2, **http://www.pisoft.it** (fig. 9) nulla da dire ancora sul sito se non fosse che è stato annunciato con una lettera circolare a tutti i postmaster italiani da augusto@pisoft.it. Certo il postmaster di playmen.it o della prefettura di Pisa staranno ancora ridendo, come faccio io, postmaster del dominio di posta elettronica dell'Antartide. Per altro io ho ricevuto il messaggio della lettera P, certo è facile un CC, 21 messaggi uno per lettera dell'alfabeto. Tempo

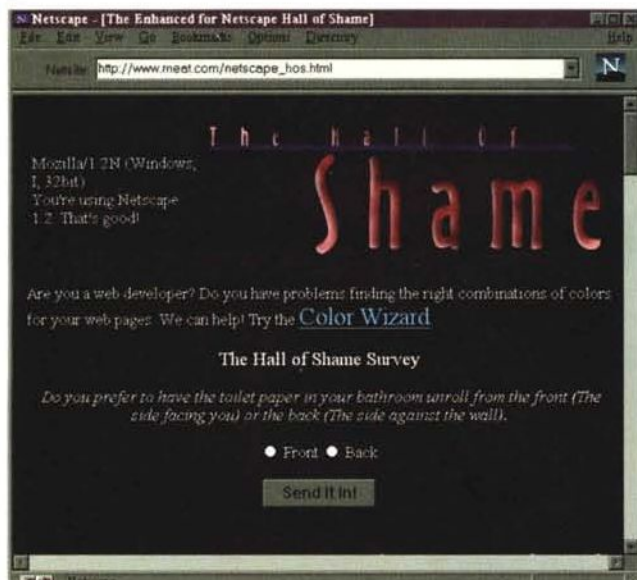



Figura 7 - La lavagna delle vergogne... in effetti sarà per il colore nero ma ricorda un po' la lavagna di scuola, quella dietro alla quale andare per vergognarsi nei tempi antichi.

Figura 8 - Eccola, è vero siamo un paese di naviganti, di poeti, di commercianti... italia.com, persino con la I minuscola mi pare troppo...

una BBS Excalibur ha un vantaggio non minimo: se il link cade, per i noti problemi del TCP/IP, il file viene ripreso al trasferimento successivo da dove si era interrotto, come faceva il normale Zmodem, ma non certo l'FTP!

Vista dall'ottica del sysop è una delle BBS più veloci da installare, si gestiscono gli utenti, i messaggi ed i file in maniera semplicissima, gestisce direttamente il CD-ROM, permette senza difficoltà di gestire molte linee, si vede in ogni finestra cosa fanno gli utenti in modo grafico, se connessa ad Internet permette l'accesso e l'uscita.... insomma è ideale?

Le note dolenti

Ce ne sono, come in tutte le cose, se non ce ne fossero probabilmente la mia «prova su strada» non sarebbe stata esauriente.

Iniziamo dalle risorse del sistema: dimenticatevi di gestire più di 2 linee, Internet ed altro se non disponete di una macchina «seria». I tempi delle 2 linee con un 386 sono finiti. Per gestire 4 linee un Pentium 90 è consigliato, 16 Mb di RAM sono pochi, 32 Mb ed un HD SCSI o fast IDE con cache memory sul controller, un sistema di back-up; Windows NT va bene, meglio ancora Windows '95 ed ecco che per mettere su 8 linee la configurazione richiede una macchina da circa 7 milioni, poi bisogna mettere la multiseriale ed i modem, altri 8-10 milioni, insomma 1.6 alla Telecom per le linee, la licenza, ci vogliono 20

fa una ditta lo fece negli Stati Uniti: ricevettero tante lettere di protesta che saturarono il sistema di posta elettronica e non lo fecero più... Pensate al traffico generato, agli accidenti ricevuti; il postmaster dà il proprio indirizzo per problemi relativi al traffico di posta sul proprio sistema, non certo per sapere da Augusto che lui vende cose a Pisa sul WEB!

Eccoci al numero 3 della mia hall of shame italiana: la URL è del CINECA, previsioni metereologiche, **http://www.cineca.it/meteo/welcome.html**, (fig. 10) poi si va nel meteo, e... sorpresa, le previsioni sono solo per L'Emilia Romagna. Bene, mettere su un sistema visibile da tutt'Italia, da tutto il mondo, con poi la possibilità di vedere solo le previsioni dell'Emilia lo trovo al minimo ridicolo. Certo magari un bolognese di New York lo troverà interessante... (fig. 11)

Figura 9 - Il sito? Non saprei ma la pubblicità porta a porta mi sembrava che fosse considerata da maleducati su Internet.

Figure 10 e 11 - Il sito meteorologico del CINECA; insomma è vero che tutto si può mettere su Internet, ma questo mi sembra l'antitesi del concetto di rete!

Figura 4 - In questo momento stavo chiacchierando in chat con il sysop, mentre ricevevo un file, mentre stavo usando Netscape. Sullo sfondo la BBS del distributore italiano, ed alcune foto (la palette di Windows ha avuto qualche problemino nella cattura delle immagini...). Per lanciare Netscape ho solo selezionato il bottone... esci su Internet!

Figura 5 - Un esempio di schermata che usa solamente la grafica vettoriale della BBS. Si tratta della sezione sysop della casa madre, un esempio di cosa si possa fare. Arriva in pochissimi secondi, con effetti speciali, anche su linee Internet trafficate perché non ha bisogno di bitmap.

Figura 6 - Un assaggio di First Class, un programma di BBS che con versione attuale, la 3.01 è arrivato alla maturità. Curiosi? Ne parleremo nel prossimo numero...

milioni per un sistema base con 8 linee. Se si vuole uscire su Internet ed essere raggiunti un contratto Telecom per una 64 Kb senza rivendita costa circa 35 milioni, chiavi in mano. Insomma per una azienda una cifra ragionevole, non certo alla portata di un sysop amatoriale. Le caratteristiche importanti di Excalibur si scontrano per un sysop con difetti non minimi, prima di tutti l'impossibilità di collegarsi per chi non usa Windows, nulla anche per chi usa Mac e gli altri sistemi operativi, certamente si tratta dell'80% dei possibili utenti ma...

Un altro difetto è la complessità dell'interfaccia con FIDONET, che ha bisogno di un programma esterno, sviluppato da terze parti, che non permette in modo semplice quello che ormai tutti i sistemi fido fanno con i normali mailer. I programmi plug-in shareware di fatto non esistono, tutto costa, magari 50.000 ma spesso almeno il doppio.

Per installare più di 8 linee conviene pensare di usare due computer, infatti con Grail non ci sono difficoltà per usare una rete Windows in cui il programma risiede su una macchina ma Camelot, la BBS, viene eseguita su un altro. In particolare Camelot può essere configurato sia come nodo Internet esclusivo, che come nodo modem e TCP/IP, sia come modem.

Alla fine una promessa degli sviluppatori: con la versione 1.0 sarà pronta Ginevra, l'interfaccia con i principali motori database, da db3 ad Access, a database SQL.

Insomma per un Sysop «ricco», (fig. 5) che voglia iniziare con un sistema professionale (d'altro canto ormai le macchine entry point sono dei DX4) magari con 1 o 2 linee può mettere su una BBS grafica con caratteristiche professionali. Se poi ci si accontenta di una linea Internet a 19200 si può essere visti da tutto il mondo a cifre ragionevoli.

Per fare qualche prova 06/86800700 oppure via Internet 151.199.152.2. Collegandosi per telefono al numero che vi ho indicato (il distributore italiano) si riceve il terminale, da installare, questo sì, completamente freeware, gratuito.

Il mese prossimo, viaggiare in prima classe

(Fig. 6). Come, mi direte, è quasi finito lo spazio sulla rubrica ed inizia a parlare di un programma diverso? Giusto, parliamone nella prossima puntata ...

MC

Sergio Pillon è raggiungibile su MC-link all'indirizzo mc2434 o su Internet all'indirizzo pillon@mclink.

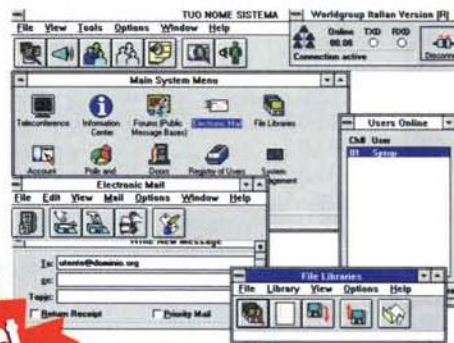
Immagina tutte le cose che hai sempre voluto per il tuo Servizio online / Server Web...

Tutto ciò che ti resta da fare è... "A:INSTALL"

Worldgroup Internet Server

Worldgroup Italian Version®. Una nuova generazione di servizi online: una fusione dei migliori tools di workgroup/e-mail, servizi commerciali online e tecnologia BBS.
Più di un tool per workgroup, Worldgroup è una piattaforma online client/server che ti collega al mondo. Come le tradizionali applicazioni workgroup, Worldgroup offre efficiente condivisione di risorse, informazioni ed idee sulla tua LAN.
Ma solo Worldgroup può estendere questo ambiente produttivo al mondo esterno - senza problemi di sicurezza e senza costi di licenze multiple proibitivi. Worldgroup lega in un unico network il mondo dei tuoi affari - clienti, fornitori, prospects, personale viaggiante, rivenditori, relazioni esterne.
Puoi offrire agli utenti menu di servizi interattivi - e-mail, newsgroup, librerie di file, teleconferenze multiutente e accesso a Internet. Per gli utenti che si collegano con il client in ambiente Windows - distribuibile gratuitamente - l'interfaccia grafica di Worldgroup è uguale ai grandi servizi internazionali come America Online.
Per gli utenti tradizionali, puoi supportare terminali ASCII, ANSI e RIP (Remote Imaging Protocol) - consentendo la più ampia fruibilità del servizio. Da dentro la tua organizzazione, le persone possono collegarsi via LAN o su link seriale. Dall'esterno, gli utenti possono collegarsi via modem, e (opzionalmente) ISDN, Internet, X.25.

Worldgroup è client/server. L'ambiente client/server di Worldgroup rende il PC dell'utente remoto un'attore attivo dello scambio online. Invece che la macchina server, è il software client che gira sul PC remoto a guidare la sessione. Solo i dati essenziali vengono trasferiti attraverso il link, rendendo l'ambiente Worldgroup estremamente efficiente. L'intelligenza dalla parte dell'utente consente di fare pieno uso di applicazioni multimediali, operazioni offline e di sfruttare la potenza della CPU remota. Questo meccanismo assicura prestazioni al top sia che gli utenti si colleghino via modem a 2400bps o a 10.000.000 bps via LAN.
Con il controllo su entrambi i lati del link, le macchine degli utenti stabiliscono una connessione bidirezionale e multithreaded con il server.
Per ogni client possono essere attivati 30 lavori simultanei, come trasferimenti di files in background mentre leggi la posta. O eseguire aggiornamenti automatici delle applicazioni mentre disegni sulla tavolozza da disegno lo schema che viene visto dal tuo corrispondente in Teleconferenza.

Worldgroup server. Possono esserci fino a 256 client collegati contemporaneamente al server. Il server è installabile su una macchina 486 o superiore con MS-DOS 5.0 o superiore, e può efficacemente servire contemporaneamente oltre 100 utenti ad alta velocità (V.34) e, con l'Opzione Connettività Internet, fino a 250 sessioni TCP/IP simultanee.
Con Worldgroup, il tuo servizio online può avere un look differente da qualsiasi altro sistema. Puoi cambiare qualsiasi richiesta, ed i menu ed i messaggi mostrati all'utente.
Usando l'editor grafico di menu integrato, puoi organizzare ogni opzione di menu da presentare agli utenti.
Ogni opzione può dare accesso ad un'altra pagina di menu, visualizzare un file, o eseguire un'applicazione.
Puoi configurare con semplicità l'hardware di sistema, la sicurezza ed i metodi di accounting, oltre ad eseguire report ed utility varie di manutenzione. Il server tiene conto dei servizi forniti ad ogni singolo utente.
Ogni pannello video del server fornisce informazioni e possibilità di gestione; schede anagrafiche utenti, grafici statistici sull'attività delle ultime 24 ore e dell'ultima ora di attività, stato degli utenti online, storico degli eventi del server, monitoraggio di ogni canale, ed informazioni tecniche circa lo stato del software e dell'hardware del server.

Con la loro scelta tecnologica, ma con le **tue idee:** *IBM Semea, Digital, Olivetti Inf. Serv., Osra Sistemi, Eutron, Microarea, C.S.E.L.T. (Stet), S. T. G.R.Romoli (Stet), Sipe Optimation, VOBIS Computer, Computer 2000, Epson, Canon, Sipac, Actebis Computer, PRAIM, Ansaldo Sist. Inf., Genicom, Videl Maint, Dylog Italia, Illy Caffè, Peg Perego, Provincia Ancona, Provincia Milano, Cons. Parmigiano Reggiano, Conti Editore, Banca Pop. Sondrio, Gruppo Cartorama, Il Sole 24 Ore, Terme Salsomaggiore, Assoc. Industr. La Spezia, Università Milano, Cassa Risp. Gorizia, ENEL, Edizioni Voltaire, ARCI Caccia Toscana, Galactica System, Un. Prov. Industr. L 'Aquila, Assoc. Artigiani Milano, Centro Sportivo Italiano, Monte Paschi Siena, Croce Rossa Italiana.*

L'**Opzione Connettività Internet** aggiunge, sullo stesso Personal Computer con funzione di server, il servizio di server Web con il supporto di pagine HTML, forms, mappe cliccabili, oltre a servizi SMTP e NNTP (e-mail e newsgroups), client/server Telnet, client/server FTP, client/server Rlogin, client/server Finger, client IRC, pass-thru SLIP/CSLIP/PPP, Server POP3.

Un server Worldgroup per 8 utenti via modem e LAN, oltre al client Windows gratuitamente distribuibile, costa L. 1.190.000.
La licenza per ogni gruppo di 6 utenti aggiuntivi, costa L. 590.000.

Studio 5 Liguria srl
Via Papa Giovanni XXIII, 162/1 • 17031 • ALBENGA - (SV)
modem: 0182-556262 • fax: 0182-543977 • tel: 0182-540200
e-mail: sales@studio5.it http://www.infocomm.it/studio5/index.htm

Cerchiamo Rivenditori - Sponsorizziamo Reti Civiche/Servizi Online Non-profit.

Stampanti Inkjet

HEWLETT PACKARD

Deskjet 340 487
Deskjet 600 Es.Scorte 510
Deskjet 660C 660
Deskjet 850C 945
Deskjet 1600C 2.470

Stampanti Laser

HEWLETT PACKARD A4

5L 600 dpi,6 ppm,1 Mb 940
5P 600 dpi, 6 ppm, 2 mb....1.617
5MP600 dpi,6 ppm,4 mb PS2 ....1.950
4Plus 600 dpi,12 ppm,2 Mb....2.760
4MPlus 600dpi,12 pm,6 MbPS.3.657

HEWLETT PACKARD A3

4V 600 dpi,16 ppm,4 Mb....4.040
4MV 600 dpi,16 pm,12 MbPS..5.890

Plotter Inkjet

HEWLETT PACKARD Designjet

230 600 dpi, A1 4 Mb Mono.4.190
230 600 dpi, A0 4 Mb Mono.5.550
250c 600 dpi, A1 4 Mb Color..5.290
250c 600 dpi, A0 4 Mb Color..6.930
750c 600 dpi, A0 4 Mb Color.12.900
755c 600 dpi, A0 4 Mb Color.18.900

HP SCANNER A4

3S (400 dpi mono. OCR)....610
4C (800 dpi col. OCR +Photo).1.690

Monitor Multisync

NEC

XV14 (14" 1024 x 768 n.i.)....549
XV15 (15" 1024 x 768 n.i.)..690
XV17 (17" 1152 X 870 n.i.)..1.350
XP17 (17" 1600 X 1200 n.i.)..2.230
XE21 (21" 1152 X 870 n.i)..3.290
XP21 (21" 1600 X 1200 n.i).4.250

Monitor TARGA

TM3610 (14" 1024 x 768 n.i.).380
TM3820 (15" 1280 x 1024 n.i.).549
TM4220 (17" 1280 x 1024 n.i.).995

Monitor Samsung

3 anni garanzia ON-SITE

SM3 (14" 1024 x 768 n.i.)..430
15GLE(15" 1024 X 768 n.i.).645
15GLI (15" 1280 X 1024 n.i.).740
17GLI (17" 1280 X 1024 n.i.).1.290
17GLsi(17" 1280 X 1024 n.i.).1.650

CD-ROM 4X-6X

NEC

CDR 4XK (Interno IDE)..319
CDR 6XI (interno 6x)....749
CDR 6XE (Esterno 6x)....949
Mitsumi FX4oo 4X....279

EPSON STYLUS

Sty 820+ A4 720 dpi COL OPZ.535
Sty 1000 A2 360 dpi Autocad.965
Sty ColorII A4 720 dpi Colori.895
Sty PRO A4 720 dpi Col...1.240
Sty PRO XL A3 720 dpi Col..2.270
Sty COLOR A4 720 dpi Col..790

Scanner UMAX

Vista S6 4800 DPI Colori.1.090
Vista S8 6400 DPI Colori.1.350

PC DESKTOP

OFERTISSIME

HEWLETT PACKARD

DX2/66 8 Ram HD 343....1.750
DX4/100 8 Ram HD 543 ....2.190
VEP/75 8 Ram HD 543 ....2.590
VEP/90 8 Ram HD 543....2.990

VECTRA VL3 PCI

P/90 8 Ram HD 840 ....3.495
P/100 8 Ram HD 840 ....3.795
P/120 8 Ram HD 840 ....4.395

COMPAQ

Rivenditore Associato

PRESARIO CDS + Monitor 14" Col. 1024 L.R.

524 DX2/66 8 Ram Hd 420.3.090
528Tv DX2/66 8Ram Hd420.3.540
5520 P/75 8 Ram Hd 630.3.470
7110 DX4/90 8 Ram Hd 540.2.690
7150 P/75 8 Ram Hd 540.3.090
7190 P/90 8 Ram Hd 840.3.490
9520 P/75 8 Ram Hd 630.3.690
9538 P/90 8 Ram Hd 1000.4.450

SERIE PROLINEA PCI

DX2/66 8 Ram Hd 630...1.920
P/75 8 Ram Hd 420...2.590
P/100 8 Ram Hd 630...3.190

Disponibile L'intera gamma dei prodotti Compaq Tel. x preventivi.

V A R I E

ZIP IOMEGA 100MB...410
Cart. IOMEGA 100MB...40
SIMM 4 Mb 72 Pin.220
SIMM 8 Mb 72 Pin.450
SIMM 16 Mb 72 Pin.790
Hard Disk 630 MB.310
Hard Disk 850 MB.360
Hard Disk 1200 MB.460
Hard Disk 1600 MB.690

APPLE MAC

Performa 630 8/500 CD....2.130
Performa 5200 8/500 CD....3.520

POWER MAC

7200/75 8/500+Mon14"....3.900
7200/90 8/500 CD....4.250
8500/120 16/ 2000 CD....10.7250

Disponibile Tutta la gamma Power Mac Tel. x Preventivi.

Stampanti Apple

StyleWriter 1200....533
Color StyleWriter 2200...735
Color Stylewriter 2400...880
Personal Lasewriter 300.1.150
Personal Lasewriter 320.1.280
Lasewriter 4/600 PS ...1.530
Laserwriter Select 360..2.400
Laserwriter 16/600 PS..3.730

Autodesk
Authorized Dealer

Autocad 13 ~~7.900~~ → 5.900
Autocad LT2 ~~1.100~~ → 950
Autovision ~~1.000~~ → 790
Autoarchitet ~~2.900~~ → 2.450

❑Disponibili tutti gli aggionamenti alla ver. 13 di Autocad e tutti gli applicativi CAD-CAM-CAE. Per informazioni tecniche puoi consultare la nostra HOT-LINE al n° 0348 / 3310934

Informatica Italia

into the quality

Dicembre 1995

Si effettuano spedizioni in contrassegno in tutta Italia con DHL

Orari di apertura:
Dal Lunedì / Venerdì
9 - 13 / 14 - 19
Sabato 10 / 13

00123 ROMA - VIA GIULIO GALLI 66C/ ZONA CASSIA
TELEFONO (06) 30311643 / 4 FAX (06) 30311641

I Prezzi sono esclusi dilVA 19% e sono soggetti a variazioni.

SPECIALE NOTEBOOK - SPECIALE NOTEBOOK - SPECIALE NOTEBOOK

AST COMPUTER ASCENTIA 810N

DX2/66 4 Ram HD 253 Col.D.S.3.250
DX2/66 4 Ram HD 512 Col.D.S.3.490

ASCENTIA 950M

P/75 8 Ram HD 503 Col.D.S.4.960
P/75 8 Ram HD 803 Col.TFT.6.190

I Notebook hanno di serie Sistema audio S.blaster 16 bit Integrato.

COMPAQ

Rivenditore Associato

CONTURA 410
DX2/50 4 Ram HD 253 Mono.2.365
CONTURA 420
DX4/75 8 Ram HD 420 Col.D.S.3.930
DX4/75 8 Ram HD 420 Col.Tft.4.990
CONTURA 430
DX4/100 8 Ram HD 720 C.D.S.4.620
DX4/100 8 Ram HD 720 C.TFT.5.690

Tutti i Notebook COMPAQ godono di tre anni di garanzia.

NEC VERSA 500D

S P E C I A L

DX4/75 4 Ram HD 340 Col.D.S.2.850

VERSA 2000

DX4/75 8 Ram HD 340 Col.Tft.4.690
DX4/75 8 Ram HD 820 Col.Tft.4.990

VERSA 4000 Multimedia

P/75 8 Ram HD 720 Col.TFT.7.550
P/90 8 Ram HD 720 Col.TFT.8.790
I VERSA 4000 MONTANO CD 2X

HEWLETT PACKARD

OMNIBOOK 4000 M

DX4/75 8 Ram HD 520 Col.Tft.5.190
DX4/100 8 Ram HD 520 C. D.S.5.390
DX4/100 8 Ram HD 810 C. Tft.6.480

OMNIBOOK 5000 M

P/90 16 Ram HD 1000 Col.TFT.9.990

I Notebook HP hanno sistema sonoro integrato e godono di tre anni di garanzia ON-SITE.

TEXAS INSTRUMENTS

EXTENSA 450/550

DX4/75 4 Ram HD 345 Col.DS.2.990
DX4/75 4Ram HD 345 Col.TFT.3.890

TravelMate 4000M

DX4/75 4 Ram HD 455 Col.Tft.4.390
DX4/100 4 Ram HD 525 C. Tft.4.990

TravelMate 5000M

P/75 8 Ram HD 525 Col.DS.5.990
P/75 8 Ram HD 772 Col.TFT.8.190
P/90 8 Ram HD 1200 Col.TFT.9.090

ACCESSORI PCMCI X TUTTI I NOTEBOOK

Fax/Modem 14400 BPS..320
Fax/Modem 28800 BPS..640
Scheda sonora 16 bit...490
Scheda Ethernet Lan 10B.290
Controller Fast SCSI II...430
ZENITH Zplayer....720

Trust COMPUTER PRODUCTS

Scanner Manuale 400 dpi Colori ,OCR, Iphoto....230
Modem/Fax 14400 Int.Vo....159
Modem/Fax 14400 Est.Vo....189
Modem/Fax 28800 Int....310
Modem/Fax 28800 Est....320
Sound Blaster DeLuxe 16...120
Sound Blaster Wawe 32...220
FM RADIO CARD..59
PCTV Home Video Card..390

MODEM/FAX USRobotics

Sportster 14.4 Int....230
Sportster 14.4 Est....310
Sportster 28.8 Est....462
CURIER V34 28.8 Int....694
CURIER V34 28.8 Est....850

Immagini e liste

Eccoci al secondo appuntamento con il linguaggio HTML. Dopo le nozioni di base viste il mese scorso, impariamo questo mese come si possano arricchire i documenti Web con immagini ed elenchi

di Giuliano Boschi

Avvenimenti e fatti quotidiani introducono nella nostra lingua parole prima mai usate o comunque riservate ad un ristretto circolo di iniziati od esperti. Ad esempio i tristi avvenimenti che qualche anno fa hanno coinvolto la Valtellina ci hanno insegnato la parola «tracimare», ora comunemente usata (ed abusata) nel parlato comune. Un termine ormai sulla bocca di tutti è *Multimedialità*, ossia la possibilità di utilizzare contemporaneamente diversi strumenti di comunicazione e di informazione, a stampa o audiovisivi. In questo senso **Internet** è uno strumento multimediale.

Nel numero scorso abbiamo già esaminato uno dei principali elementi multimediali di Internet: i link, ossia come collegarsi ad un altro computer della rete (tramite il comando **A HREF**). Vediamo ora come inserire nelle nostre pagine WWW le immagini, indubbiamente l'elemento che ha reso interessante e piacevole la navigazione nel World Wide Web. Se non ci credete guardate la figura 1. Forse non sarà ricca di contenuti, ma le immagini gli danno «spessore» e, soprattutto, voglia di continuare nella lettura.

Il comando IMG

Il **tag**, ossia il comando **HTML**, che permette di inserire immagini grafiche all'interno del documento è:

<IMG SRC="nomefile.gif">

dalla contrazione del termine inglese **image source**. Da notare che oltre al formato GIF i *browser* interpretano anche immagini in formato JPEG e XBM.

L'immagine in questione sarà inserita esattamente nel punto in cui termina il testo che la precede. Se si vuole che l'immagine sia all'inizio di un nuovo rigo, bisogna inserire, alla fine del testo precedente, un separatore (**<P>** o **
** o altro come abbiamo già precedentemente visto). Anche il testo che segue sarà scritto esattamente dove termina l'immagine, a meno di inserire i suddetti separatori o altri tag; questi possono rendere, e rendono, la pagina stilisticamente più bella, alternando testo ed immagini, come si addice ad ogni Magazine che si rispetti (vedere figura 2). La sintassi di tali tag è:

<IMG ALIGN=TOP SRC="nomefile.gif"> il testo che segue sarà allineato a lato della figura a cominciare dal punto più alto della stessa;

<IMG ALIGN=MIDDLE SRC="nomefile.gif"> il testo che segue sarà allineato a lato della figura a cominciare dal centro della stessa;

<IMG ALIGN=BOTTON SRC="nomefile.gif"> il testo che segue sarà allineato a lato della figura a cominciare dal punto più basso della stessa.

È bene notare che il testo si allineerà alla figura per una sola riga continuando, eventualmente, sotto di essa.

Altri comandi utili a vivacizzare la vostra pagina WWW sono:

<IMG ALIGN=LEFT SRC="nomefile.gif"> l'immagine viene allineata a sinistra del testo che segue a partire dal punto più in alto della figura per proseguire, riga dopo riga, per tutta la lunghezza della figura;

<IMG ALIGN=RIGHT SRC="nomefile.gif"> come sopra con l'immagine allineata a destra del testo.

Qualora la lunghezza del testo risultasse più corta dell'immagine bisogna inserire, al termine del testo, un'estensione del comando **
: **<BR CLEAR=LEFT> o **<BR CLEAR=RIGHT>**, in seguito al quale il testo o l'immagine che seguono vengono inseriti nella prima riga libera a sinistra o a destra del nostro documento.

Figura 1 - Visitare il sito di Batman Forever è un piacere per gli occhi, anche se odiate tutto ciò che riguarda l'uomo-pipistrello.

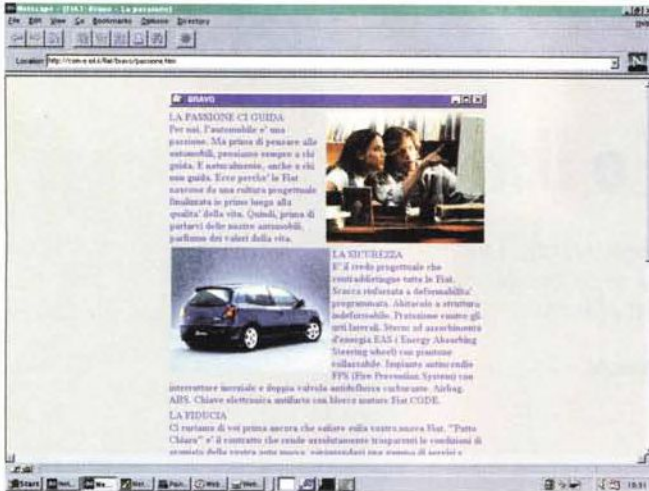



Figura 2 - Anche Mamma Fiat è andata in rete (e senza l'aiuto di Vialli!).

```
<HTML>

<HEAD>
<TITLE>Esempio di inserimento immagini</TITLE>
</HEAD>

<BODY>
<IMG SRC="nomefile.gif"> <P>
Il testo che segue viene visualizzato al di sotto dell'immagine. <P>

<IMG ALIGN=TOP SRC="nomefile.gif">
Il testo che segue viene visualizzato lateralmente all'immagine a partire dalla sua parte più
alta.<P>

<IMG ALIGN=MIDDLE SRC="nomefile.gif">
Il testo che segue viene visualizzato lateralmente all'immagine a partire dalla sua parte
centrale.<P>

<IMG ALIGN=BOTTOM SRC="nomefile.gif">
Il testo che segue viene visualizzato lateralmente all'immagine a partire dalla sua parte più
bassa.<P>

<IMG ALIGN=LEFT SRC="nomefile.gif">
L'immagine viene visualizzata a sinistra del testo che segue a partire dal punto più in alto per
proseguire, riga dopo riga per tutta la lunghezza della figura.<BR CLEAR=LEFT>

<IMG ALIGN=RIGHT SRC="nomefile.gif">
L'immagine viene visualizzata a destra del testo che segue a partire dal punto più in alto per
proseguire, riga dopo riga per tutta la lunghezza della figura;<P>

</BODY>

</HTML>
```

Listato 1

Provate i vari comandi digitando il listato 1. Vi ricordo che un file **HTML** deve essere digitato con un editor (ad esempio il notepad di Windows) e quindi salvato in modalità «solo testo». Per visionare un documento **HTML** da voi composto caricatelo con l'opzione «open file» del vostro browser (es. Netscape). Se l'immagine non si trova nella stessa directory della pagina HTML, dovrà essere indicato l'intero path.

Estensioni al comando IMG

Con l'ultima versione di **HTML** sono state implementate alcune estensioni particolarmente interessanti al comando IMG:

<IMG HEIGHT=valore SRC="nomefile.gif"> indica al *browser* l'altezza in pixel con cui deve essere visionata l'immagine in questione. Questa estensione può essere utilizzata per modificare le dimensioni dell'immagine e per velocizzarne il trasferimento: nel primo caso il *browser* calcola automaticamente l'altra dimensione mantenendo perfettamente la ratio dell'immagine, nel secondo se indichiamo al *browser* le esatte dimensioni dell'immagine che stiamo inviando, questo non deve calcolarla con conseguente accorciamento dei tempi di attesa;

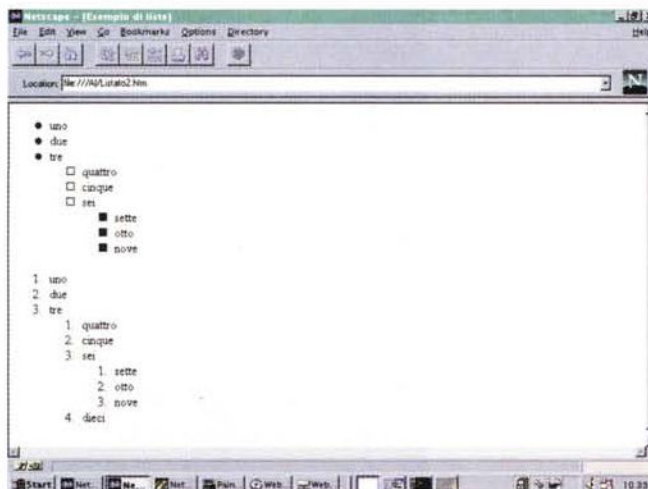
<IMG WIDTH=valore SRC="nomefile.gif"> come sopra indicando al *browser* la larghezza in pixel dell'immagine;

<IMG VSPACE=valore SRC="nomefile.gif"> questa estensione viene utilizzata per evitare che un'immagine venga inglobata in un testo o da altri elementi grafici. VSPACE controlla lo spazio libero sopra e sotto l'immagine;

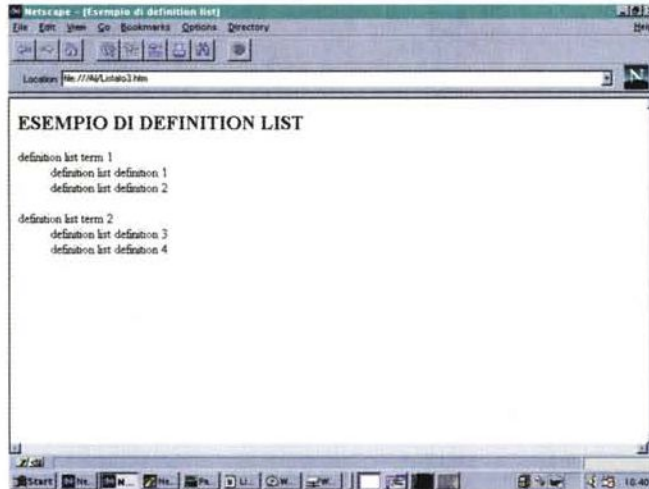
<IMG HSPACE=valore SRC="nomefile.gif"> come sopra con il controllo dello spazio a destra e a sinistra dell'immagine;

<IMG BORDER=valore SRC="nomefile.gif"> questa estensione crea un bordo (del colore del testo), della dimensione desiderata intorno all'immagine. Se ben utilizzata può rendere più «elegante» l'aspetto grafico della nostra pagina.

Tutte queste estensioni possono es-

Figura 3 - Una presentazione ordinata di elenchi e testi rende più chiaro e intelligibile il nostro documento.

```
<HTML>

<HEAD>
<TITLE>Esempio di liste ordinate e non ordinate</TITLE>
</HEAD>

<BODY>

<UL>
<LI>uno
<LI>due
<LI>tre
        <UL>
        <LI>quattro
        <LI>cinque
        <LI>sei
                <UL>
                <LI>sette
                <LI>otto
                <LI>nove
                </UL>
        </UL>
</UL>
<OL>
<LI>uno
<LI>due
<LI>tre
        <OL>
        <LI>quattro
        <LI>cinque
        <LI>sei
                <OL>
                <LI>sette
                <LI>otto
                <LI>nove
                </OL>
        </OL>
</OL>

</BODY>

</HTML>
```

Listato 2

Figura 4 - Ancora una lista ordinata, in questo caso senza elementi identificatori.

```
<HTML>

<HEAD>
<TITLE>Esempio di definition list</TITLE>
</HEAD>

<BODY>

<H2>ESEMPIO DI DEFINITION LIST</H2>
<DL>
        <DT>definition list term 1
        <DD>definition list definition 1
        <DD>definition list definition 2
<P>
        <DT>definition list term 2
        <DD>definition list definition 3
        <DD>definition list definition 4
</DL>

</BODY>

</HTML>
```

Listato 3

sere utilizzate in combinazione tra di loro e con i comandi **ALIGN**.

Immagini cliccabili

Nel numero scorso abbiamo visto come, tramite il tag <A HREF....>, sia possibile creare delle righe di testo o delle parole cliccando sulle quali si può visionare un documento presente su uno qualsiasi dei milioni di computer della rete. Ugualmente può essere resa cliccabile un'immagine e collegarla quindi ad un altro documento. La sintassi è:

<A HREF="DOC2.HTM"> <IMG SRC="nomefile.gif"></A>

L'immagine risulta ora bordata di blu, e ciccando su di essa possiamo esaminare il documento desiderato. Se inseriamo, all'interno del comando **IMG** l'estensione **BORDER=0**, non sarà più visibile il bordo blu. Ciò può rendere più «elegante» il nostro documento, anche se dobbiamo fare attenzione al fatto che, chi riceve il documento, potrebbe non capire che l'immagine è cliccabile.

Se inseriamo nel nostro documento un'immagine cliccabile che contiene nell'immagine stessa le indicazioni del nome del documento visionabile, possiamo incorrere in un effetto indesiderato. Vi sarà infatti successo, navigando per la rete, di non riuscire, per problemi di traffico od altro, a caricare un'immagine. Al suo posto, sul vostro schermo, è apparsa solo una cornice blu (con al centro il simbolo generico di immagine non caricata), sì cliccabile ma senza la possibilità di sapere a quale documento è collegata. Inoltre, anche se ormai sono un numero decisamente limitato e forse trascurabile, alcuni utilizzano ancora *browser* che non permettono l'utilizzo di immagini grafiche. Altri, in numero maggiore, disabilitano tale possibilità del proprio *browser* per velocizzare i caricamenti.

Per ovviare a ciò si utilizza il comando **ALT (alternate)** con questa sintassi:

<A HREF="DOC2.HTM"> <IMG ALT="[Documento 2]" SRC="nomefile.gif"></A>, in questo caso, se l'immagine non potrà essere visualizzata, apparirà al suo posto la frase cliccabile «[Documento 2]». Le parentesi quadre non sono obbligatorie, ma sono divenute, col tempo, una consuetudine.

Come si vede, a livello tecnico, l'inserimento di immagini nel documento, è una cosa semplice. Quello che risulta invece difficile, è trovare un rapporto favorevole tra immagine e il tempo necessario per trasferirla. Infatti un'immagine anche bellissima (magari a 16 milioni di colori) che impiega diversi minuti per «giungere» sul nostro monitor, irriterà chiunque stia visionando il nostro documento. L'immagine deve quindi essere la più «corta» possibile, compatibilmente con le esigenze grafiche della nostra pagina WWW. Sarà argomento di un prossimo articolo l'elaborazione delle immagini e come inserirle, proficuamente, nel nostro documento.

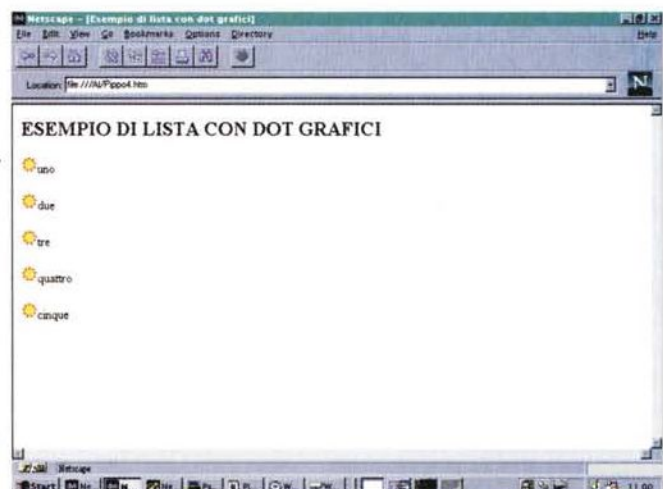
Le liste

Occupiamoci ora di un altro elemento molto usato nel programmare pagine **HTML**: le liste.

Le liste permettono di inserire, all'interno del nostro documento, un elenco di elementi ognuno dei quali viene evidenziato e separato dall'altro. I tag principali che caratterizzano le liste sono tre:

<OL> (ordered list) che identifica liste ordinate, ossia identificate da un numero progressivo 1, 2, 3, ecc. Questo tag, una volta terminata la lista deve essere chiuso **</OL>**;

<UL> (unordered list) che identifica liste non ordinate, ossia identificate da

Figura 5 - Un po' di colore può rendere vivace anche la lista più noiosa.

elementi grafici come un cerchietto o un quadratino. Questo tag, una volta terminata la lista deve essere chiuso **</UL>**;

<LI> (list) che identifica i singoli elementi della lista. Questo tag non deve essere chiuso.

Un esempio di liste è quello presente nel listato 2. Il risultato è quello visibile in figura 3. Alcune considerazioni: è consigliabile (ma non obbligatorio), digitare i listati a «scaletta» (o «nested» all'inglese), per meglio evidenziare, e quindi correggere o aggiornare, i vari livelli di lista; come si può vedere dall'esempio, con il tag **<UL>** vi sono tre livelli di lista, il primo caratterizzato da un cerchietto pieno, il secondo da un quadratino vuoto, il terzo da un quadratino pieno, ulteriori sottolivelli vengono si ordinati, ma saranno sempre evidenziati da un quadratino pieno; non è necessario inserire un separatore di linea **(
** o **<P>)** alla fine di un elemento della lista, infatti il successivo tag **<LI>** porterà il puntatore all'inizio del rigo successivo; utilizzando il tag **<OL>**, ogni sottolivello inizierà la numerazione dei paragrafi dal numero 1.

Estensioni di gestione delle liste

Vi sono numerose estensioni che permettono un miglior uso e una maggiore duttilità delle liste.

Al tag **<UL>** possono essere aggiunti i comandi **TYPE=DISC**, **TYPE=CIRCLE**, **TYPE=SQUARE** (es. <UL TYPE=CIRCLE>). Ciò permette di inserire il cerchietto o i quadratini vuoti o pieni a nostro piacimento, senza seguire l'ordine automatico di default.

Al tag **<OL>** possono essere aggiunti dei comandi che permettono di marcare gli elementi della lista in modo diverso dai numeri. **TYPE=A** permette l'utilizzo progressivo delle lettere maiuscole dell'alfabeto, **TYPE=a** di quelle minuscole, **TYPE=I** inserisce numeri romani progressivi maiuscoli, **TYPE=i** numeri romani minuscoli e **TYPE=1** permette di tornare alla identificazione numerica (es. <OL TYPE=A>).

A volte, utilizzando il tag **<OL>**, può presentarsi la necessità di iniziare la lista con un numero diverso da 1. **START=valore** permette di iniziare la lista dal numero che noi desideriamo (es. <OL START=6>).

Un altro tipo di lista è quella chiamata **definition list** da cui il tag **<DL>** (e la sua chiusura **</DL>**. Gli elementi che compongono tale lista sono la **definition list term <DT>** e la **definition list definition <DD>**. In pratica ciò che segue **<DT>** viene interpretato come una sorta di titolo o di elemento principale, ciò che segue **<DD>** viene visualizzato sul rigo seguente con il margine spostato più a destra. Un esempio pratico di definition list è presente nel listato 3, il risultato è quello della figura 4.

Abbelliamo le nostre liste

Un altro modo «artificiale» di fare una lista, è utilizzando elementi grafici, in primo luogo dei pallini (in inglese dot). Tali elementi risultano sicuramente più vivaci, vari e personalizzati rispetto a quelli automaticamente inseriti dal tag <UL> (anche se nella prossima versione dell'HTML dovrebbe essere prevista la possibilità di inserire automaticamente nel comando <UL> un dot grafico di nostra scelta). Dovendo, per ora, «arrangiarci», la sintassi per inserire un elemento grafico personalizzato è quella che abbiamo già visto all'inizio di questo articolo ossia:

<img src="dot.gif">uno<P>
<img src="dot.gif">due<P>
<img src="dot.gif">tre<P>

Il risultato è quello di figura 5.

Come si può facilmente notare, dobbiamo obbligatoriamente inserire un elemento separatore di linee come **<P>** o **
**, altrimenti tutti gli elementi della lista saranno rappresentati su di una stessa linea. Il problema sorge quando abbiamo a che fare con un testo particolarmente lungo. Infatti in questo caso, il testo, terminato il primo rigo, continuerà anche sotto il pallino. Per ovviare a questo problema possono essere utilizzate le tabelle che approfondiremo in un prossimo articolo.

Ancora estensioni...

Per concludere esaminiamo le estensioni di un tag presentato nello scorso numero **<HR> (hard rule)**. Attenzione: tali estensione sono utilizzate solo dal *browser* Netscape, che è comunque il più utilizzato (si parla del 70-80% del mercato mondiale). <HR> crea nel nostro documento un separatore orizzontale, una riga ombreggiata con effetto «bassorilievo». Le estensioni sono:

Dove trovare le immagini?

Quando si inseriscono immagini all'interno di un documento HTML, sorge il problema di dove trovare l'immagine giusta. Molte possono essere le soluzioni. Ad esempio, disponendo di uno scanner, possiamo fare noi stessi dei disegni per poi acquisirli o acquisire direttamente immagini da giornali, riviste o quant'altro.

Il sistema più semplice è però quello di reperire le immagini direttamente dalla rete. Quando visitate un sito con delle illustrazioni che vi interessano salvatele cliccando su di esse con il pulsante destro del mouse e utilizzando l'opzione *«save this image as...»*. Con Netscape, inoltre, tutte le immagini caricate vengono automaticamente salvate, con un nome in codice, nella sottodirectory *cache* di Netscape stesso.

Utilizzando dei motori di ricerca, come ad esempio Yahoo (**www.yahoo.com**), potete effettuare ricerche e reperire così immagini e disegni su qualsiasi argomento vi interessi. Attenzione: le immagini che prelevate possono essere coperte da copyright. Chiedete sempre il permesso per poterle utilizzare tramite una e-mail. Normalmente viene concesso, magari a patto di nominare l'autore.

A titolo di esempio, ecco alcuni siti dove potete trovare immagini interessanti.

Potete avere accesso allo sterminato archivio fotografico (con chiave di ricerca) del Gruppo San Paolo, solo digitando **www1.iol.it/stpaul/cerca.htm**

Il Touring Club Italiano vi invita ad una visita fotografica, storica, culturale e ovviamente geografica dell'Italia: **fs003mi.iol.it/tci.sdp/html/index.htm**

Potete visitare l'archivio con le migliori fotografie tratte dalla rivista Time Life all'indirizzo **www.pathfinder.com/pathfinder/photo/sighthome.html**

Una visita archeologica all'Atene antica? Nessun problema basta prendere il volo **www.indiana.edu/~kglowack /Athens/Athens.htm**

Un archivio per appassionati di aeronautica. Usate «photo» come chiave di ricerca all'indirizzo **www.dtic.dla.mil/airforcelink /search/search_ multiple_ db.htm**

Siete un appassionato di zoologia? Per voi i lemuri sono gli animali più belli del mondo? Ecco il sito che avete sempre desiderato: **ftp://ftp.mfltd.co.uk /pub/images/ lemurs/INDEX .html**

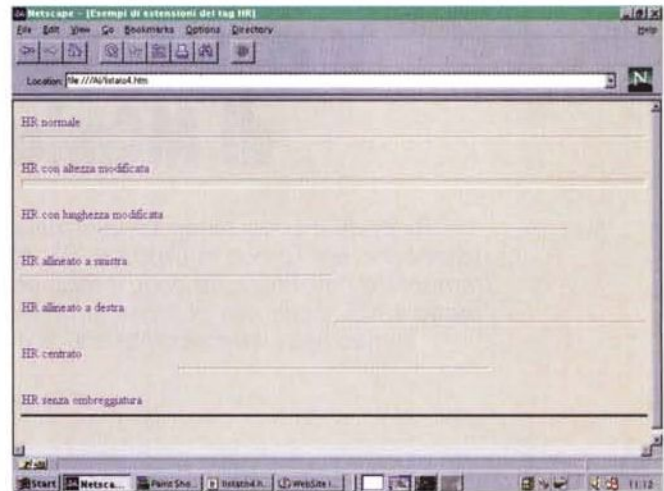
Se preferite le piante carnivore, non resta che fare un salto a **www.hpl.hp.com/bot/cp_ home**

Ma se proprio odiate i lemuri, e vorreste mangiarvi le piante carnivore in insalata, dovete rassegnarvi ad optare per le più belle foto delle top model (e dei top model). Per sognare digitare **www.modelsly nk.com/models/topmodels.htm**

In questi siti potete trovare (e tranquillamente prelevare) ogni sorta di elemento grafico come pallini, stelline, barre colorate, ecc.: **www.mindspring.com/~guild/ graphics/graphics.html www.infi.net/~rdralph/icons/cedar.cic.net/~rtilmann/ htmltools.html**

```
<HTML>

<HEAD>
<TITLE>Esempi di estensioni del tag HR</TITLE>
</HEAD>

HR normale
<HR>
<P>
HR con altezza modificata
<HR SIZE=10>
<P>
HR con lunghezza modificata
<HR WIDTH=75%>
<P>
HR allineato a sinistra
<HR WIDTH=50% ALIGN=LEFT>
<P>
HR allineato a destra
<HR WIDTH=50% ALIGN=RIGHT>
<P>
HR centrato
<HR WIDTH=50% ALIGN=CENTER>
<P>
HR senza ombreggiatura
<HR NOSHADE>
<P>
</BODY>

</HTML>
```

Listato 4

Figura 6 - HR per tutti i gusti, non c'è che l'imbarazzo della scelta.

<HR SIZE=valore> permette di aumentare l'altezza della riga;

<HR WIDHT=valore o **percentuale>** determina la lunghezza della riga in pixel o in percentuale (100% la riga viene rappresentata per l'intera larghezza della pagina);

<HR ALIGN=LEFT o **RIGHT** o **CENTER>** la riga può essere allineata a sinistra, a destra o al centro della pagina;

<HR NOSHADE> elimina dalla riga l'effetto ombra creando una linea «solida».

Digitate il listato 4, il risultato sarà quello di figura 6.

E per ora è tutto: alla prossima e buona strada. MC

Giuliano Boschi è raggiungibile su Internet all'indirizzo boschi@mclink.it

Il Quinto Torneo di Crobots di MCmicrocomputer

Ridendo e scherzando sono ormai cinque anni che si ripete l'appuntamento dicembrino col Torneo di Crobots. Segno che questo particolare gioco è ben lungi dal tramontare nell'interesse degli intelligiochisti italiani. Molte anzi le matricole in questo Torneo 1995, il che non può che farmi piacere. Ben quarantadue i robot in gara, per un Torneo assai interessante che si è oltretutto deciso solo all'ultimo minuto

di Corrado Giustozzi

Un lustro. Informaticamente parlando è un tempo enorme. Alcuni giochi tuttavia sembrano resistere all'assalto del tempo, forse perché sono talmente semplici e generali da essere pressoché assoluti, e dunque immuni dai capricci della moda e dell'evoluzione tecnologica. Crobots sembra essere uno di questi, almeno per quanto riguarda la comunità intelligiochistica italiana. Se infatti quest'anno si celebra nientemeno che il decennale del rilascio del gioco da parte del suo autore, Tom Poindexter, noi nel nostro piccolo festeggiamo il quinto anno consecutivo di Tornei di Crobots di MCmicrocomputer.

Devo ancora ricordare cos'è Crobots? Brevissimamente, consiste nel programmare una strategia di combattimento in un robot virtuale dotato di motore, radar e cannone, usando un semplice subset del linguaggio C. I robot così «istruiti» vengono quindi collocati a gruppi di quattro in una arena anch'essa virtuale, e lasciati liberi di combattersi tra loro. Vince ovviamente chi sopravvive più a lungo.

Chi volesse saperne di più può naturalmente consultare i vecchi numeri di MC, a cominciare dal venerabile numero 97 (giugno 1990), per finire con i numeri di dicembre degli ultimi anni che sono appunto sempre stati dedicati a Crobots. Gli abbonati ad MC-link possono anche trovare informazioni su Crobots nell'area MATENIGMICI, che come si sa è la controparte telematica di questa rubrica; ed ampio spazio a Crobots è anche dedicato sul server WWW di MCmicrocomputer, nelle pagine di *Intelligiochi On The Web*. Da quest'anno, anzi, il Web ha giocato un ruolo molto importante nella diffusione delle notizie sul Torneo, dato che dalle sue pagine era possibile consultare in tempo reale i risultati intermedi dei vari gironi man mano che avvenivano gli scontri. Ma di questo parleremo meglio tra un attimo.

Passiamo invece alla cronaca preliminare dell'evento.

I preliminari

Anche quest'anno gli appassionati hanno avuto molti mesi a disposizione per mettere a punto i loro concorrenti. Come al solito, infatti, le iscrizioni al Torneo si sono aperte nel mese di giugno per chiudersi alla fine di settembre; il Torneo vero e proprio si è invece svolto fra la fine di ottobre ed i primi giorni di novembre, appena in tempo per la tradizionale pubblicazione dei risultati sul numero di dicembre. Ben quarantadue i concorrenti ammessi al Torneo. Sarebbero stati in effetti quarantatré, ma ho dovuto rifiutare la partecipazione di **lazyii.r**, di Luigi Rafaiani, in quanto vincitore del Torneo precedente; una legge non scritta ma sempre applicata nei precedenti Tornei è infatti che non si possano reiscrivere i vincitori di una passata edizione. Mi dispiace per Luigi, che non aveva avuto il tempo di preparare un nuovo concorrente, e lo invito naturalmen-

p.	---robot---	disp.	vinti	nulli	persi	punti	eff%
1	tox.r	8855	4036	452	4367	12560	47%
2	b52.r	8855	4026	426	4403	12504	47%
3	upv-9596.r	8855	3060	8	5787	9188	34%
4	passion.r	8855	2573	1291	4991	9010	33%
5	ninus99.r	8855	1973	2662	4220	8581	32%
6	twins.r	8855	1890	2484	4481	8154	30%
7	tequila.r	8855	2203	1387	5265	7996	30%
8	rambo.r	8855	2417	100	6338	7351	27%
9	flash4.r	8855	2255	550	6050	7315	27%
10	hal9000.r	8855	1384	2931	4540	7083	26%

Figure 1, 2 - Due delle pagine Web del Torneo: a sinistra la home page, a destra la pagina con gli aggiornamenti in tempo reale.

te a partecipare al Torneo del prossimo anno. L'elevato numero di partecipanti ha reso necessario il ricorso, per il terzo anno successivo, ad una struttura a gironi. Il meccanismo adottato è il solito, descritto in dettaglio su MC135 (dicembre 1993). Come sempre il fattore di ripetizione degli incontri è stato variato in modo da mantenere costante il numero di volte in cui ciascun singolo robot ha incontrato ciascun altro, come spiegato nel numero 115 di MC (febbraio 1992). È ora il caso di fare la conoscenza coi concorrenti, ma prima di presentarveli lasciatemi annunciare il vincitore di questa edizione; si tratta di **tox.r**, scritto da **Alessandro Camela** di S. Benedetto del Tronto. Complimenti dunque ad Alessandro, che con la vittoria peraltro assai sofferta del suo robot vince un abbonamento per un anno ad MC-link. Ma a dopo i festeggiamenti ed i commenti. Passiamo invece subito a fare la conoscenza dei concorrenti.

I concorrenti

Quarantadue, dicevo, i robot iscritti; ventinove i rispettivi autori. Potete vedere i nomi degli uni e degli altri in tabella 1.

I più affezionati lettori potranno riconoscere tra di essi molti personaggi noti, alcuni dei quali veri e propri veterani della nostra competizione che con l'occasione ringrazio per la costante partecipazione; cito a caso, chiedendo anticipatamente perdono per eventuali involontarie omissioni: Lorenzo Ancarani, Michelangelo Messina e Angelo Ciufo, Maurilio Longo e Teresa Cardellino, Daniele Nuzzo, Andrea Creola, Maurizio Camangi, Igor e Roberto Infante, Carlo Perich, Cristiano De Mei. Molte anche le matricole, che invece saluto a nome di tutti i veterani.

Per quanto riguarda le considerazioni sui robot in gara, si conferma anche quest'anno la tendenza a robot sempre più «intelligenti», molto attenti a sfruttare al massimo ogni ciclo macchina senza alcuno spreco. L'attenzione è sempre più concentrata sulla realizzazione di routine di mira quanto più precise possibili, per sfruttare al massimo ogni colpo sparato, ed anche sull'impiego di tattiche elusive tese a spiazzare le routine di sparo avversarie.

Il torneo

E vediamo brevemente la struttura organizzativa del Torneo di quest'anno. I quarantadue concorrenti sono stati suddivisi in tre gironi di qualificazione da quattordici robot: i primi sei classificati di ciascun girone sono passati direttamente in finale, mentre i successivi quattro hanno dato vita ad un girone di ripescaggio da dodici robot; di questi, i primi sei sono a loro volta passati in finale. Il girone finale si è svolto dunque con ventiquattro concorrenti, provenienti in gruppi di sei da ciascuno dei quattro gironi preliminari.

Il fattore di ripetizione, calcolato come prima ricordato, è stato di 16 partite per incontro nei gironi di qualificazione, 23 nel girone di ripescaggio e 5 nel girone finale. In complesso dunque si sono disputati 14124 incontri per un totale di ben 112563 partite! Tutta questa mole di lavoro ha impegnato per circa una settimana la CPU 486DX2/66 che avevo dedicato al Torneo.

Da notare che il computer era collegato in rete locale, tramite Ethernet e TCP/IP, al server WWW di MC-link; e tramite un file system condiviso in NFS, il programma di gestione del Torneo aveva accesso on line alle pagine di *Intelligiochi On The Web*. Fra i vari programmi di elaborazione ne ho realizzato uno che trasformava i risultati intermedi, ottenuti ogni cento incontri, in una pagina HTML riepilogativa, inviandola poi al Web server. In questo modo dalla home page del Torneo, che avevo opportunamente predisposto all'interno di *Intelligiochi On The Web*, era possibile ottenere in tempo reale gli aggiornamenti intermedi durante ogni fase del torneo. Nelle figure 1 e 2 potete vedere appunto la home page del Torneo e questa pagina di aggiornamento in tempo reale. L'esperimento ha funzionato benissimo, e così l'intera comunità di Crobotici su Internet ha potuto seguire in cronaca diretta il torneo in tutto il suo svolgimento, dalle qualificazioni sino alla lunghissima (tre giorni!) e combattutissima finale.

I risultati

Eccovi quindi i risultati: nelle tabelle 2, 3 e 4 vediamo i gironi di qualificazione; in tabella 5 il girone di ripescaggio; in tabella 6 il girone finale. Ricordo che sono assegnati tre punti per la vittoria ed uno per il pareggio, mentre il valore di «efficienza» (calcolato come il rapporto percentuale fra il punteggio effettivamente ottenuto ed il massimo punteggio teoricamente ottenibile) indica il rendimento di un robot.

In testa ai gironi 1 e 2 si notano gli «outsider» **tox.r** e **b52.r**, che poi daranno vita

Robot	Autore	Localita'
andrea.r	Luigi Cimini	Frisa (CH)
animal.r	Lorenzo Ancarani	Ancona
apache95.r	M. Messina, A. Ciufo	Scauri di Minturno (LT)
archer.r	Guido Masotti	Cotignola (RA)
b115e2.r	Marco Giunti	Ostia Lido (RM)
b52.r	Daniele Nuzzo	Roma
biro.r	M. Longo, T. Cardellino	Villafranca P.te (TO)
boss.r	D. Centurione, M. Parolini	Milano
camillo.r	Marco Pranzo	Roma
carlo.r	Luigi Cimini	Frisa (CH)
circle.r	Eugenio Gallina	Bosco Marengo (AL)
cri95.r	Andrea Creola	Gargallo (NO)
diablo.r	Stefano Francesi	Roma
flash4.r	Lorenzo Ancarani	Ancona
hal9000.r	Maurizio Camangi	Ancona
heavens.r	Massimo Paradisi	Mentana (RM)
horse3.r	Giovanni Summa	Verbania Intra (VB)
kenii.r	Carlo Perich	Viterbo
losendos.r	Leonardo Bernardi	Bari
mikezhar.r	Michele Iacobellis	Adelfia (BA)
minus99.r	I. Infante, R. Infante	Potenza
paccu.r	Cristiano De Mei	Roma
passion.r	M. Messina, A. Ciufo	Scauri di Minturno (LT)
peribolo.r	Stefano Costa	Piacenza
pippo95.r	Andrea Creola	Gargallo (NO)
rambo.r	Daniele Scopelliti	Reggio Calabria
rocco.r	Romolo Quaranta	Mentana (RM)
saxy.r	Saverio Dinardo	Matera
sel.r	Emiliano Maiolo	Galliate (NO)
skizzo.r	Bruno Santantonio	Matera
star.r	Fabio Maiolo	Galliate (NO)
stinger.r	Guido Masotti	Cotignola (RA)
t-rex.r	Michele Mascolo	Roma
tabori-1.r	Luca Ceresoli	Filago (BG)
tabori-2.r	Luca Ceresoli	Filago (BG)
tequila.r	Daniele Nuzzo	Roma
tmii.r	Carlo Perich	Viterbo
tox.r	Alessandro Camela	S. Benedetto del Tronto (AP)
tricky.r	Stefano Francesi	Roma
twins.r	Maurizio Camangi	Ancona
upv-9596.r	R. Infante, I. Infante	Potenza
xenon.r	Michele Mascolo	Roma

Tabella 1 - I robot partecipanti ed i rispettivi autori.

alla combattutissima finale; più equilibrato invece il girone 3, così come anche quello di ripescaggio

La finale è stata caratterizzata dallo scontro fra **tox.r** e **b52.r**: quest'ultimo, che sulla carta sembrava il favorito, è stato in effetti al comando per quasi tutto il tempo, ma ha dovuto infine cedere alla lenta quanto inesorabile rimonta di **tox.r**. Alla fine quest'ultimo ha vinto con uno scarto lievissimo di appena 56 punti su oltre 12500: veramente una vittoria sul filo dei centesimi!

In conclusione (tabella 6) ho riportato come al solito alcune statistiche sull'efficienza dei robot. Vediamo così che ai primi posti del girone finale sono comunque andati i migliori di ciascun girone di qualificazione, pur se con diverso ordine; mentre i ripescati si sono dovuti accontentare delle ultime posizioni. Segno questo che il meccanismo di selezione adottato riesce effettivamente a discriminare con ottima affidabilità i robot più validi da quelli meno validi. Da notare anche che, come è normale, praticamente tutti i robot hanno esibito un brusco calo di efficienza nel passaggio dalle qualificazioni alla finale. In particolare il robot più penalizzato è stato **mikezhar.r**, ma anche **passion.r** e **apache95.r** hanno subito un crollo che ha fatto loro perdere posizioni in classifica. L'unico ad aver guadagnato qualcosina è stato **stinger.r**, che ha così potuto recuperare qualche posizione sui suoi compagni ripescati.

E per finire eccovi i tre grafici caratterizzanti il girone finale. In figura 3, distribuzione delle efficienze, balza subito all'occhio la sostanziale parità al vertice fra **tox.r** e **b52.r**; in figura 4, composizione percentuale dei risultati, si vede come i robot migliori tendano generalmente a pareggiare poco o affatto; infine in figura 5, variazione di efficienza fra qualificazioni e finale, si può notare chiaramente come la

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Girone 1 — Ott. 1995

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	tox.r	4.576	2.775	315	1.486	60,6%	6,9%	32,5%	8.640	62,9%
2	upv-9596.r	4.576	1.995	1	2.580	43,6%	0,0%	56,4%	5.986	43,6%
3	ninus99.r	4.576	1.509	1.293	1.774	33,0%	28,3%	38,8%	5.820	42,4%
4	biro.r	4.576	956	1.440	2.180	20,9%	31,5%	47,6%	4.308	31,4%
5	hal9000.r	4.576	805	1.642	2.129	17,6%	35,9%	46,5%	4.057	29,6%
6	rambo.r	4.576	1.265	83	3.228	27,6%	1,8%	70,5%	3.878	28,2%
7	tmii.r	4.576	797	269	3.510	17,4%	5,9%	76,7%	2.660	19,4%
8	tricky.r	4.576	827	71	3.678	18,1%	1,6%	80,4%	2.552	18,6%
9	animal.r	4.576	593	0	3.983	13,0%	0,0%	87,0%	1.779	13,0%
10	stinger.r	4.576	357	455	3.764	7,8%	9,9%	82,3%	1.526	11,1%
11	peribolo.r	4.576	311	526	3.739	6,8%	11,5%	81,7%	1.459	10,6%
12	heavens.r	4.576	193	356	4.027	4,2%	7,8%	88,0%	935	6,8%
13	sel.r	4.576	104	321	4.151	2,3%	7,0%	90,7%	633	4,6%
14	tabori-1.r	4.576	15	310	4.251	0,3%	6,8%	92,9%	355	2,6%
		4.576	*893*	*506*	*3.177*	*19,5%*	*11,1%*	*69,4%*	*3.185*	*23,2%*

Tabella 2 - Il primo girone di qualificazione.

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Girone 2 — Ott. 1995

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	b52.r	4.576	2.842	265	1.469	62,1%	5,8%	32,1%	8.791	64,0%
2	twins.r	4.576	1.235	1.593	1.748	27,0%	34,8%	38,2%	5.298	38,6%
3	flash4.r	4.576	1.541	359	2.676	33,7%	7,8%	58,5%	4.982	36,3%
4	rocco.r	4.576	1.351	0	3.225	29,5%	0,0%	70,5%	4.053	29,5%
5	paccu.r	4.576	822	1.338	2.416	18,0%	29,2%	52,8%	3.804	27,7%
6	losendos.r	4.576	674	1.443	2.459	14,7%	31,5%	53,7%	3.465	25,2%
7	archer.r	4.576	394	1.733	2.449	8,6%	37,9%	53,5%	2.915	21,2%
8	horse3.r	4.576	849	6	3.721	18,6%	0,1%	81,3%	2.553	18,6%
9	cri95.r	4.576	347	1.501	2.728	7,6%	32,8%	59,6%	2.542	18,5%
10	pippo95.r	4.576	646	545	3.385	14,1%	11,9%	74,0%	2.483	18,1%
11	camillo.r	4.576	226	1.510	2.840	4,9%	33,0%	62,1%	2.188	15,9%
12	carlo.r	4.576	162	7	4.407	3,5%	0,2%	96,3%	493	3,6%
13	circle.r	4.576	62	139	4.375	1,4%	3,0%	95,6%	325	2,4%
14	b115e2.r	4.576	88	3	4.485	1,9%	0,1%	98,0%	267	1,9%
		4.576	*803*	*746*	*3.027*	*17,5%*	*16,3%*	*66,2%*	*3.154*	*23,0%*

Tabella 3 - Il secondo girone di qualificazione.

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Girone 3 — Ott. 1995

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	passion.r	4.576	2.527	407	1.642	55,2%	8,9%	35,9%	7.988	58,2%
2	tequila.r	4.576	2.331	228	2.017	50,9%	5,0%	44,1%	7.221	52,6%
3	apache95.r	4.576	2.233	298	2.045	48,8%	6,5%	44,7%	6.997	51,0%
4	boss.r	4.576	1.750	1.005	1.821	38,2%	22,0%	39,8%	6.255	45,6%
5	mikezhar.r	4.576	1.813	13	2.750	39,6%	0,3%	60,1%	5.452	39,7%
6	skizzo.r	4.576	1.061	888	2.627	23,2%	19,4%	57,4%	4.071	29,7%
7	diablo.r	4.576	1.220	4	3.352	26,7%	0,1%	73,3%	3.664	26,7%
8	kenii.r	4.576	576	297	3.703	12,6%	6,5%	80,9%	2.025	14,8%
9	star.r	4.576	260	71	4.245	5,7%	1,6%	92,8%	851	6,2%
10	saxy.r	4.576	81	180	4.315	1,8%	3,9%	94,3%	423	3,1%
11	xenon.r	4.576	118	45	4.413	2,6%	1,0%	96,4%	399	2,9%
12	andrea.r	4.576	69	6	4.501	1,5%	0,1%	98,4%	213	1,6%
13	t-rex.r	4.576	51	41	4.484	1,1%	0,9%	98,0%	194	1,4%
14	tabori-2.r	4.576	29	102	4.445	0,6%	2,2%	97,1%	189	1,4%
		4.576	*1.009*	*256*	*3.311*	*22,0%*	*5,6%*	*72,4%*	*3.282*	*23,9%*

Tabella 4 - Il terzo girone di qualificazione.

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Ripescaggio Ott. 1995

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	horse3.r	3.795	1.753	0	2.042	46,2%	0,0%	53,8%	5.259	46,2%
2	diablo.r	3.795	1.488	28	2.279	39,2%	0,7%	60,1%	4.492	39,5%
3	tricky.r	3.795	1.370	77	2.348	36,1%	2,0%	61,9%	4.187	36,8%
4	pippo95.r	3.795	825	642	2.328	21,7%	16,9%	61,3%	3.117	27,4%
5	stinger.r	3.795	851	560	2.384	22,4%	14,8%	62,8%	3.113	27,3%
6	archer.r	3.795	696	1.010	2.089	18,3%	26,6%	55,0%	3.098	27,2%
7	cri95.r	3.795	642	914	2.239	16,9%	24,1%	59,0%	2.840	24,9%
8	tmii.r	3.795	635	200	2.960	16,7%	5,3%	78,0%	2.105	18,5%
9	kenii.r	3.795	400	408	2.987	10,5%	10,8%	78,7%	1.608	14,1%
10	animal.r	3.795	486	0	3.309	12,8%	0,0%	87,2%	1.458	12,8%
11	saxy.r	3.795	93	210	3.492	2,5%	5,5%	92,0%	489	4,3%
12	star.r	3.795	132	39	3.624	3,5%	1,0%	95,5%	435	3,8%
		3.795	*781*	*341*	*2.673*	*20,6%*	*9,0%*	*70,4%*	*2.683*	*23,6%*

Tabella 5 - Il girone di ripescaggio.

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Finale Ott. 1995

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	tox.r	8.855	4.036	452	4.367	45,6%	5,1%	49,3%	12.560	47,3%
2	b52.r	8.855	4.026	426	4.403	45,5%	4,8%	49,7%	12.504	47,1%
3	upv-9596.r	8.855	3.060	8	5.787	34,6%	0,1%	65,4%	9.188	34,6%
4	passion.r	8.855	2.573	1.291	4.991	29,1%	14,6%	56,4%	9.010	33,9%
5	ninus99.r	8.855	1.973	2.662	4.220	22,3%	30,1%	47,7%	8.581	32,3%
6	twins.r	8.855	1.890	2.484	4.481	21,3%	28,1%	50,6%	8.154	30,7%
7	tequila.r	8.855	2.203	1.387	5.265	24,9%	15,7%	59,5%	7.996	30,1%
8	rambo.r	8.855	2.417	100	6.338	27,3%	1,1%	71,6%	7.351	27,7%
9	flash4.r	8.855	2.255	550	6.050	25,5%	6,2%	68,3%	7.315	27,5%
10	hal9000.r	8.855	1.384	2.931	4.540	15,6%	33,1%	51,3%	7.083	26,7%
11	apache95.r	8.855	2.078	753	6.024	23,5%	8,5%	68,0%	6.987	26,3%
12	boss.r	8.855	1.576	1.428	5.851	17,8%	16,1%	66,1%	6.156	23,2%
13	biro.r	8.855	1.360	1.718	5.777	15,4%	19,4%	65,2%	5.798	21,8%
14	paccu.r	8.855	1.094	2.309	5.452	12,4%	26,1%	61,6%	5.591	21,0%
15	skizzo.r	8.855	1.457	929	6.469	16,5%	10,5%	73,1%	5.300	20,0%
16	rocco.r	8.855	1.610	55	7.190	18,2%	0,6%	81,2%	4.885	18,4%
17	losendos.r	8.855	827	2.027	6.001	9,3%	22,9%	67,8%	4.508	17,0%
18	mikezhar.r	8.855	1.084	30	7.741	12,2%	0,3%	87,4%	3.282	12,4%
19	stinger.r	8.855	738	927	7.190	8,3%	10,5%	81,2%	3.141	11,8%
20	archer.r	8.855	439	1.554	6.862	5,0%	17,5%	77,5%	2.871	10,8%
21	pippo95.r	8.855	692	506	7.657	7,8%	5,7%	86,5%	2.582	9,7%
22	tricky.r	8.855	810	120	7.925	9,1%	1,4%	89,5%	2.550	9,6%
23	horse3.r	8.855	795	1	8.059	9,0%	0,0%	91,0%	2.386	9,0%
24	diablo.r	8.855	629	4	8.222	7,1%	0,0%	92,9%	1.891	7,1%
		8.855	*1.709*	*1.027*	*6.119*	*19,3%*	*11,6%*	*69,1%*	*6.153*	*23,2%*

Tabella 6 - Il girone finale.

maggior «tenuta» di **tox.r** rispetto a **b52.r** gli abbia permesso di superare il pur difficile avversario.

Il vincitore

Ma lasciamo ora la parola all'autore di **tox.r** ovvero Alessandro Camela, venticinquenne studente di Ingegneria Elettronica. Ecco quello che mi ha scritto dopo aver appreso della rocambolesca vittoria del suo concorrente:

Seguo Crobots dalla prima edizione del torneo su MC quando ero poco più di una matricola nella facoltà di ingegneria di Ancona. Scrivevo i listati durante le lezioni per poi provarli quando tornavo a casa, e quindi anche se è la prima volta che partecipo ho avuto modo di sviluppare il mio robot testandolo con i partecipanti delle passate edizioni.

*Ho seguito gli aggiornamenti in tempo reale grazie alle pagine Web appositamente allestite per l'occasione. Per me è stata una gradita sorpresa arrivare primo, dato che per tutta la finale **tox.r** è sempre stato secondo dietro l'ottimo **b52.r**, e non pensavo proprio di vincere. La tattica di **tox.r** è la seguente: il robot si sposta negli angoli dell'arena di gioco e ivi resta fino a quando non viene colpito o non passa un determinato periodo di tempo, utilizzando la routine di sparo da fermo (tattica comune ad altri).*

*Usa due routine di fuoco molto simili ed in un certo qual modo ispirate allo splendido **lazyii.r*** (vincitore dello scorso anno, N.d.R.).

*Il tempo che trascorre tra i due scan utilizzati per predire la posizione futura dell'avversario è importante che sia costante, e per questo ho utilizzato una sequenza di **«if (scan....»**, anche se sembrerebbero inutili.*

Quando il robot è fermo fa la scansione dell'area di gioco con un passo di 15 gradi ed apertura 10, trovato il nemico, passa ad apertura 5 ed infine a 1; se lo perde di vista scandisce prima a destra e poi a sinistra altrimenti incrementa l'angolo e continua.

*Penso che la caratteristica più saliente di **tox.r** rispetto ad altri robot simili a lui sia la capacità di sparare con alta precisione anche muovendosi!*

Questo è stato reso possibile con tre accorgimenti:

- la scansione è fatta a passi di 11 gradi;

- al posto delle onerose divisioni ho utilizzato gli shift;

*- correzione di tiro utilizzando le funzioni **sin(alfa)** e **cos(alfa)**, dove alfa indica l'angolo tra la direzione di movimento e la scansione.*

*Mi complimento con l'autore di **b52.r** che è stato un ottimo avversario.*

Saluto gli organizzatori ed i partecipanti pensando che tra qualche giorno darò il mio ultimo ventinovesimo esame!!!

Ci sentiamo nel prossimo torneo di Crobots.

Complimenti ancora ad Alessandro, che grazie alla sua creatura vince un abbonamento annuale ad MC-link. Abbonamento che però ha deciso di regalare al suo amico Fulvio Baiocchi, che essendo dotato di modem e già abbonato ad MC-link lo ha aiutato ad inviarmi il robot

ed a seguire lo svolgimento del Torneo sul Web. Grazie dunque alla generosità di Alessandro, Fulvio vedrà il proprio abbonamento prolungarsi di un anno alla sua naturale prossima scadenza. Ma permettetemi di associarmi ad Alessandro nel fare i complimenti anche a Daniele Nuzzo, autore di **b52.r**, robot che si è comportato benissimo durante tutto il Torneo ed ha anche rischiato di vincerlo.

Conclusioni

E anche per quest'anno l'appuntamento con Crobots è terminato. Nel modo migliore, direi, perché la competizione è stata veramente interessante e movimentata. Grazie ancora a tutti quelli che hanno partecipato ed a tutti coloro che hanno seguito in diretta il Torneo sul Web. A questo proposito sappiate che le pagine Web del Quinto Torneo non verranno cancellate dal server ma rimarranno a disposizione di chi volesse consultarle per trovare notizie e statistiche che non ho potuto pubblicare qui sulla rivista; ricordo anche che dalle pagine del Web di Intelligiochi è possibile consultare alcuni degli articoli su Crobots degli ultimi anni (anche questo!) nonché prelevare i sorgenti di tutti i robot che hanno partecipato alle varie edizioni dei Tornei di MCmicrocomputer. E con questo vi saluto, non senza darvi l'appuntamento al prossimo Torneo, le cui iscrizioni si apriranno come al solito nel mese di giugno.

Buone feste e buon anno a tutti, e appuntamento col normale corso di Intelligiochi al prossimo mese.

V torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Statistiche — Ott. 1995

Pos.	Robot	Girone	Pos.	Ripesc.	Eff. In.	Eff. Fin.	Inc. Eff.
1	tox.r	1	1		62,9%	47,3%	-15,7%
2	b52.r	2	1		64,0%	47,1%	-17,0%
3	upv-9596.r	1	2		43,6%	34,6%	-9,0%
4	passion.r	3	1		58,2%	33,9%	-24,3%
5	ninus99.r	1	3		42,4%	32,3%	-10,1%
6	twins.r	2	2		38,6%	30,7%	-7,9%
7	tequila.r	3	2		52,6%	30,1%	-22,5%
8	rambo.r	1	6		28,2%	27,7%	-0,6%
9	flash4.r	2	3		36,3%	27,5%	-8,8%
10	hal9000.r	1	5		29,6%	26,7%	-2,9%
11	apache95.r	3	3		51,0%	26,3%	-24,7%
12	boss.r	3	4		45,6%	23,2%	-22,4%
13	biro.r	1	4		31,4%	21,8%	-9,6%
14	paccu.r	2	5		27,7%	21,0%	-6,7%
15	skizzo.r	3	6		29,7%	20,0%	-9,7%
16	rocco.r	2	4		29,5%	18,4%	-11,1%
17	losendos.r	2	6		25,2%	17,0%	-8,3%
18	mikezhar.r	3	5		39,7%	12,4%	-27,4%
19	stinger.r	1	10	5	11,1%	11,8%	0,7%
20	archer.r	2	7	6	21,2%	10,8%	-10,4%
21	pippo95.r	2	10	4	18,1%	9,7%	-8,4%
22	tricky.r	1	8	3	18,6%	9,6%	-9,0%
23	horse3.r	2	8	1	18,6%	9,0%	-9,6%
24	diablo.r	3	7	2	26,7%	7,1%	-19,6%

Tabella 7 - Il confronto fra i risultati delle qualificazioni e quelli della finale.

Figure 3, 4, 5 - In alto a sinistra, la distribuzione delle efficienze nel girone finale; qui sopra, la distribuzione degli esiti degli incontri; a fianco, la variazione di efficienza tra qualificazioni e finale.

coordinamento di Corrado Giustozzi

Il piazzista

StoryWare, ovvero pagine dedicate a racconti fantasy e di fantascienza. Questo mese: i racconti «Il piazzista» di Giorgio Ginelli e «Lo scrittore» di Gianluca Gatta; nelle News le novità sulle fanzine «7° Inchiostro» e «KULT Underground», sull'associazione culturale SPAZIO LIBeRO e sull'edizione elettronica dell'«Apologia di Socrate» e del «Critone» di Platone (distribuiti gratuitamente da Liber Liber tramite il progetto Manuzio)

a cura di Marco Calvo

Leggevo (un po' distrattamente, lo confesso) la conferenza di MC-link dedicata alla fantascienza quando un nome tra i nuovi abbonati mi passa sotto gli occhi. Quel nome, Giorgio Ginelli, l'avevo già letto da qualche parte. Dopo pochi messaggi ecco che Giuseppe De Rosa, il comoderatore della conferenza, chiede se si tratta proprio di «quel» Giorgio Ginelli. Ebbene sì, tra i nuovi abbonati a MC-link c'è «quel» Giorgio Ginelli. Qualcuno a questo punto si potrà chiedere chi sia mai questo Giorgio Ginelli. Molto semplicemente, è uno dei nomi che circola nel cosiddetto «fandom», un appassionato di SF che da diversi anni pubblica sulle fanzine racconti sempre gradevoli. La prima cosa che gli abbiamo chiesto è stata quindi di spedirci suoi racconti, ed eccone qui il primo: «Il piazzista», finalista al Premio Nazionale «Città di Courmayeur» 1989 e al «Premio Italia 1991». Tempo fa c'era chi prometteva un milione di nuovi posti di lavoro, Giorgio ci spiega come crearli in modo forse più concreto...

Come? Sto facendo maldestramente satira e invece dovrei occuparmi dei racconti? Va bene, il secondo racconto di questo mese si intitola «Lo scrittore» ed è di Gianluca Gatta, di Ravenna. Nella lettera che accompagna il testo Gianluca mi chiede di rendergliene subito note le sorti: caro Gianluca, sarà pubblicato... Scherzi a parte, nella stragrande maggioranza dei casi non posso rispondere subito perché i racconti per lo più vengono vagliati ed eventualmente pubblicati dopo mesi. Preferisco procedere lentamente ma con metodo, piuttosto che saltare di racconto in racconto, cestinando ciò che «a naso» non mi piace dopo solo poche pagine. I racconti vengono pubblicati o perché individuati da me direttamente o perché mi vengono segnalati dagli abbonati a MC-link, che proprio in questi giorni, coordinati da Antonello Dessì, stanno stilando una classifica (inutile dire che cercherò di pubblicare tutti i racconti al vertice di questa lista). Questo metodo, anche se lento, ha il merito, secondo me, di concedere poco spazio alle sviste.

Anche per questo mese è tutto, un buon Natale a tutti e a presto.

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo marco.calvo@mclink.it. La sua home page è http://www.mclink.it/personal/MC3363

Il piazzista

racconto di Giorgio Ginelli

Avete mai notato come il progresso metta nella condizione di realizzare più facilmente delle macchine che lo stesso progresso ha già da tempo reso inutilizzabili?

In genere questa è la domanda con la quale apro una normale trattativa con il mio cliente. Ma non sono più un normale piazzista; ormai vendo «macchine automatiche per la lavorazione della pasta e accessori complementari allo sviluppo dell'alimentazione», come sta scritto sulla mia licenza, e l'utenza non può certo definirsi normale.

Le macchine per lavorare la pasta sono inutili nel nostro tempo, direte voi. Infatti, chi mai può mettersi a tirare la sfoglia in casa?

Appunto. Ora che la tecnologia ci permette di costruire delle macchinette per tirare la pasta che sono praticamente dei gioielli di perfezione, per l'assoluta assenza di attrito fra pasta e rulli e l'infarinatura controllata da un sensore inserito all'uscita della sfoglia e comandata da un microprocessore, e altre meraviglie che non sto ad elencare, ora chi mai le comprerebbe?

Qui da noi più nessuno, ormai l'abbiamo capito. Ma cerca cerca, un piccolo mercato alla fine l'abbiamo trovato. Bastava pensarci un po'.

* * *

La stradina era molto polverosa, anche perché ci batteva il sole quasi per tutta la mattinata e non pioveva da un bel po' di tempo. Ma era l'ultima cascina da visitare di quel turno; poi finalmente avrei avuto una settimana di sano riposo a casa.

Arrancai dunque gli ultimi metri della breve salita che mi separava dall'aia, con un fondo di felicità nel cuore generato dalla stanchezza appagante... e mi obbligai a sorridere, non appena il cane dal fondo del cortile cominciò ad abbaiare furiosamente nella mia direzione. Subito un bambino uscì dalla stalla e poi un altro da dietro un angolo della cascina, che sicuramente portava al frutteto che avevo notato salendo la stradina. Una donna si affacciò alla porta della casa, con un altro bambino attaccato alla gonna. Infine, il fattore fece capolino dall'alto del fienile col forcone in mano; pronto per ogni evenienza.

- Salve a tutti - urlai in direzione della casa senza guardare nessuno in particolare, alzando una mano a mo' di saluto. Il gesto provocò un nervoso e sensibile aumento nell'abbaiare del cane che maledissi mentalmente.

- Salve - ripetei questa volta rivolto al fattore, che stava scendendo dal fienile usando la scala appoggiata contro. - Incantevole questo posto... Sì, incantevole davvero - sibilai tra i denti, ma il cane non smise di abbaiare.

Il fattore, nel frattempo, era arrivato a terra saltando gli ultimi due pioli della scala; si girò e mi squadrò. Ma non provavo nessun timore, sapevo quanto fosse perfetto il mio abbigliamento; la nostra sezione «Immagine & Dettaglio» era all'avanguardia per quanto riguarda i travestimenti di noi piazzisti. E poi, quello stesso abbigliamento, aveva superato la prova della quindicina di altre fattorie che avevo visitato nei giorni precedenti.

L'illustrazione per il racconto "Il piazzista" è di Paola Fortunati.

La donna si avvicinò al fattore e assieme a lei anche il bambino che gli stava sempre stretto alla lunga sottana. Gli altri due, invece, erano scomparsi fin da quando il fattore aveva preso a scendere dal fienile, forse approfittando della mia visita per godere di qualche minuto di distrazione. Il cane continuava insistente ad abbaiare.

Rivolsi un mezzo inchino al fattore ed alla signora prima di deporre il voluminoso pacco che avevo fra le mani, togliendo nel contempo un fazzoletto dalla tasca della giacca per detergermi il sudore dalla fronte.

- Cos'è che vende, lei? - chiese il fattore, indirizzandomi un cenno col capo. «Male», pensai. «Male. Questo ha già capito che gli voglio vendere qualcosa. Male...»

- Per carità - gli risposi con un terribile sorriso.

- Non mi deve giudicare severamente solo perché ha avuto qualche sgradita esperienza con altri meno onesti di me... La prego.

- Non ho capito cos'è che lei vende - ripeté il fattore ostinato, avvicinandosi sempre di più con atteggiamento minaccioso.

- Sì, certo... La vedo già interessata al mio articolo e lo sarà ancora di più, dopo che le avrò illustrato il funzionamento di questo... - e parlando, tamburellavo con la mano sul grosso pacco che avevo deposto ai miei piedi, -... meraviglioso accessorio.

- C'ho già tutto per la campagna.

- Ma non è per la campagna. È per la sua casa!

- C'ho già lei per la casa. Per tutto quello che serve! - disse il fattore indicandomi la donna al suo fianco.

- Oh... Ma che c'entra... - borbottai.

- Mandel via... Mandel via che gò da fà - sentenziò il fattore rivolgendosi alla donna e indicando minacciosamente il cane che continuava a tratti a latrare.

- Appunto per quello sono venuto - dissi quasi sull'orlo della disperazione. - È proprio per dimostrarle quanto sia utile l'oggetto che ho portato con me, che sono venuto a quest'ora della giornata.

Ora che avevo un certo vantaggio non avrei lasciato loro un attimo di respiro, così mi lanciai: - La signora starà probabilmente preparando il pranzo, non vero? Bene! Se mi permette voglio mostravi un utile ausilio per il lungo e faticoso lavoro di preparazione del pasto. Vedete questo pacco?

Non mi aspettavo certo una risposta e perciò sollevai da terra il voluminoso pacco senza nemmeno guardarli in viso. - Vi è racchiusa la più fantastica delle macchine da cucina che qualcuno vi abbia mai fatto vedere! E se mi permettete di entrare un attimo vi illustrerò ciò che è in grado di fare!

- Ma no. Ma no. Non c'abbiamo ancora la corrente giusta per 'sti rob chi. Va là. Va via...

- Ecco, anche questa è una meraviglia. Questa macchina non ha bisogno di nessun tipo di alimentazione.

- Cos'è...?

- Non ha bisogno di corrente, intendo...

- È a mano?

- Funziona con un'energia particolare, che non deve essere mai ricaricata. Una nuova scoperta scientifica! Un'energia eterna! - così dicendo scoperchiai il pacco, mettendo in mostra la macchina.

Ogni volta che arrivo a questo punto si interessano tutti di colpo al mio prodotto; il design stesso della macchina è stato studiato per attirare completamente l'attenzione dell'acquirente. Ed anche in quel caso, l'effetto fu quello desiderato.

Il fattore si tolse il cappellaccio e si avvicinò di più alla scatola per guardare meglio dentro. - Potremmo entrare... - suggerii, sperando in cuor mio di averlo convinto ad ascoltarmi ancora un poco. Non rispose, ma con la testa fece segno di seguirlo. Ci incamminammo verso il casolare, mentre il cane si prodigava in lugubri strepitii, tentando di garrotarsi con la catena che lo teneva legato.

La cucina era come tutte le altre che avevo visitato in quella settimana. Rispetto ad una delle cucine alle quali siete abituati voi e anch'io, mancava di tutto. Perfino di un decente e rispettoso impianto di acqua corrente. Appoggiai il pacco sul tavolo e ne estrassi la macchina. L'attenzione di tutti era rivolta ai miei misurati gesti, anche se un velo di scetticismo animava gli occhi del fattore, mentre la donna e il bambino aggrappato alla sua sottana ostentavano uno sguardo indifferente.

Dispiegai pian piano sul tavolo tutto quello che era contenuto nel pacco: la macchina per tirare la pasta e i cinque contenitori dei rulli per i diversi formati. Poi, sempre con il mio terribile accattivante sorriso sulle labbra, guardai dritto negli occhi del fattore. - Ora, attenzione... Questa che vedete è la più moderna macchina per tirare la pasta che abbiate mai potuto vedere in funzione... e che vedrete mai! Se gentilmente la signora - così dicendo rivolsi lo sguardo alla donna, - volesse darmi la farina e le uova necessarie...

Ma la donna guardò l'uomo, che a sua volta mi lanciò uno sguardo nel quale potei chiaramente leggere: «Se mi consumi uova e farina per niente, t'ammazzo!». Poi, fece un gesto e la donna si affrettò a portare un vaso e il cesto con le uova.

- Oh, bene... Sarà semplicissimo, vedrete - iniziai così ad armeggiare con la macchina. - Questo è il contenitore dove va riposta la farina. La prego, ne versi la solita quantità - dissi rivolto alla donna, che eseguì da quel momento in poi le mie indicazioni senza più degnare di uno sguardo il fattore, come se ormai quello fosse in ogni caso compito suo. - Ecco fatto... Brava... e dentro questo scomparto metta le uo-

va... Quante ne desidera... Senza romperle... Bene, così...

Fu meravigliosa la fiducia cieca con la quale si abbandonò ai miei voleri. - Vede questo piccolo pulsante? - chiesi alla fine di tutte quelle operazioni, indicando il fianco sinistro della macchina.

La donna però si era allontanata dal tavolo e il fattore mi scrutava con occhi sempre più socchiusi. - E allora? - mi apostrofò bruscamente.

- Beh, allora bisogna premerlo, dopo aver fatto tutte le operazioni che la sua signora ha così gentilmente eseguito... Su, la prego. Non abbia nessun timore...

Ma la donna rimaneva sempre discosta dal tavolo. Fu il fattore a stupirmi, perché con un brusco movimento della mano e un grugnito di stizza incitò al donna ad avvicinarsi ed eseguire. Come a dire di non fargli fare figure con quel forestiero, ora che si era arrivati a quel punto.

Ci vollero altri due grugniti come il primo, forse anche più minacciosi, e un «Schiscia al bueton...» prima che lei si avvicinasse quel tanto che bastava per poter premere il temuto bottone. E dopo averlo pigiato si ritrasse subito, come se il pulsante scottasse e si fosse ustionata. Si sfregò persino la mano contro la sottana.

Nel frattempo la macchina si era messa silenziosamente in moto; solamente accostando l'orecchio si poteva sentire una debole vibrazione. Sul pannello comandi, dove stava il pulsante che la donna aveva così coraggiosamente premuto, una lucina verde pulsava regolare.

- Vedete questa lucina verde? È il segno che la macchina sta impastando regolarmente la farina con le uova e tra qualche minuto lascerà il posto a una lucina blu. Solo in quel momento la macchina avrà finito quella delicata operazione.

Entrambi, il fattore e la donna, guardavano alternativamente la macchina e me; la macchina come se fosse un diabolico aggeggio e me con lo sguardo di chi capisce sì e no una parola su dieci di quelle che dicevo. Ma sapevo fin dall'inizio di parlare per loro quasi in una lingua sconosciuta e non me ne preoccupavo: il risultato avrebbe poi parlato da solo. Continuai perciò la dimostrazione, incurante dei loro sguardi confusi e dicendo solo lo stretto indispensabile per colmare il silenzio.

Finalmente si accese la lucina blu e lo feci subito notare ai due zotici: - Ora la macchina è pronta per sfornare il tipo di pasta che voi desiderate. Basta applicare uno di questi cinque contenitori in prossimità di questa fessura. Se non ci mettete niente uscirà la sfoglia.

Così dicendo feci avanzare di un breve tratto i rulli e dalla fessura fuoriuscì una lingua di sfoglia dello spessore ideale.

La donna e il fattore si guardarono in volto, poi guardarono me e poi ancora la sfoglia che fuoriusciva dalla fessura. Infine, sedettero.

- Toccatela, vi prego... Prenda signora - e le porsi un lembo della sfoglia fuoriuscita miracolosamente dalla macchina. - Saggiate lo spessore, la consistenza, osservate il colore. Valutate la porosità della sfoglia.

L'atteggiamento dei due nei miei confronti e in quelli della macchina, cambiò radicalmente! L'uomo, perfetto figlio del suo tempo, fu attirato dal diabolico macchinario che aveva di fronte e si impegnò a squadrare la macchina come se con la sola vista avesse potuto trapassarla per vedere gli ingranaggi muoversi al suo interno; la donna sedeva beatamente con lo sguardo perso nel vuoto e un sorriso nell'anima, come se qualche buon angelo del cielo le avesse dato finalmente una speranza per diminuire da quel giorno la fatica giornaliera.

Avevo ottenuto il risultato sperato e potrei spiegare di nuovo cosa dovevano fare, avendo ormai la loro completa attenzione. Insegnai alla donna anche a manovrare il selettore per lo spessore della sfoglia e ad inserire i contenitori per ottenere i diversi formati di pasta. - Questo è per i tagliolini. Qui, vede, si regola lo spessore della striscia, fino alla lasagna... Questo è per i maccheroni, di tutti i tipi, lunghi, corti, larghi... Questo è per la pasta speciale, strozzapreti, orecchiette... - e così via, finché non riuscii a illustrarli tutti e cinque anche nei minimi dettagli.

Alla fine mi sentivo veramente soddisfatto, come mi accade ogni volta che faccio una completa illustrazione del prodotto che devo vendere. Vedevo anche solo con un'occhiata che i due erano rimasti affascinati dalle possibilità offerte dalla macchina. In pratica, era già venduta. Aggiunsi, perciò, il tocco finale: - E attenzione, attenzione, la macchina NON HA BISOGNO DI ESSERE PULITA! È completamente, assolutamente, necessariamente, decisamente A-U-T-O-P-U-L-E-N-T-E!

A quel punto mi rimaneva solo una cosa. Come se il fattore mi avesse letto nel pensiero proprio in quel momento, sollevò lo sguardo e mi domandò: - Ma... Sa la custa 'sta macchina...? Cosa costa?

Eravamo giunti al punto più delicato, per me s'intende. Qualsiasi cosa fossi riuscito a strappare in più sul valore convenuto dai miei superiori, sarebbe stato di mio esclusivo appannaggio. Perciò sparai alto: - Ma... Dunque, vediamo... Se dicessi quattro conigli e una pecora?

Il fattore depose piano la pasta che aveva in mano e si alzò dalla sedia sulla quale si era seduto. Mi guardò bene negli occhi e poi esclamò:

- Ohe, l'è mat!

- Beh, non è poi un prezzo così tanto...

- Ma no, ma no... Le posso dare dei soldi, ma mica le pecore.

- Soldi? - esclamai a mia volta agitato, iniziando a raccogliere frettolosamente le parti della macchina disseminate sulla tavola. - Di soldi non se ne parla nemmeno. Non saprei cosa farmene. No, no... Vediamo... togliamo la pecora... diciamo allora quattro conigli, due oche, un piccione e un cesto di uova.

La trattativa andò per le lunghe, come era nelle previsioni. Ma riuscii, comunque, a portare a casa due conigli, due galline, mezza dozzina di uova, tre bottiglioni di vino e due cespi di insalata rossina. Non era poi male, e l'insalata sarebbe stata tutta mia!

Era già pomeriggio inoltrato quando mi allontanai e ripresi a scendere la stradina polverosa che avevo percorso per arrivare fino a lì. Ero contento, perché finalmente sarei tornato a casa per un bel periodo di riposo. Promisi perfino al fattore che sarei ritornato appena avrei avuto per le mani qualche altro articolo interessante.

Non lontano dalla fattoria avevo nascosto la mia navetta. Nel vano posteriore riposi la merce che avevo avuto in cambio della macchina per la pasta, assieme agli animali, alla frutta, verdura e tutte le altre cose che avevo ottenuto dagli altri fattori durante la settimana trascorsa nel XX secolo.

Mi misi serenamente al posto di guida e posizionai i comandi per tornare a casa: nel XXII secolo.

Arrivato alla stazione di partenza uscii dall'abitacolo e salutai il compagno che attendeva il mio arrivo per riutilizzare la navetta. Feci rapidamente scaricare tutta la mercanzia racimolata, separando i miei guadagni da quelli dell'azienda e curando che le merci fossero imballate nella giusta maniera per non deteriorarle.

Quella era una fase molto delicata; la merce di scambio che avevo portato a casa valeva ora almeno diecimila volte il suo valore originario. In un secolo in cui ormai non esisteva più niente di naturalmente commestibile ed ecologicamente stabile, un uovo di gallina valeva quanto una casa personale.

Pensai, come ogni volta, per un attimo agli aspetti speculativi di quell'operazione: quanti, in questo XXII secolo, avrebbero potuto anche solo odorare la poca merce che noi, piazzisti tem-

porali, raccattavamo nei secoli passati? Di sicuro solo poche centinaia tra i miliardi di abitanti della Terra. E di certo non i più bisognosi...

Con uno sbuffo e una scrollata di capo - bisogna pur vivere, diceva una vocina dentro di me - sigillai il magazzino, finalmente rilassato e contento che anche quella volta tutto si era risolto per il meglio. Ogni volta, giunto a quel punto, i problemi morali generati dai risvolti etici del mio lavoro, lasciavano il posto ai bisogni fisici. Avevo veramente bisogno di un'immediata settimana di riposo.

Andai all'armadietto e indossai una tuta antismog per uscire con sicurezza, così protetto, all'aperto; il cielo plumbeo della città era striato di vapori grigi con venature che passavano dal rosso al viola a seconda dei venti. Come al solito non si intravedeva nessun chiarore: ora ero veramente a casa!

Lo schermo gigantesco che campeggiava sul muro dell'edificio di fronte a quello della mia azienda, attirò per un attimo il mio sguardo. Una scritta lampeggiava in continuazione: **avvistato uno sprazzo di cielo limpido per più di dieci minuti al largo dell'Oceano... tutti i particolari su...**

Non finii nemmeno di leggere! Ne avevo avuto abbastanza; non avrei potuto sopportare ancora per molto un cielo limpido come quello del XX secolo. Corsi al mio

L'angolo delle news

Invito chiunque abbia novità che riguardano la letteratura, la fantascienza oppure il connubio letteratura+informatica in particolare, a segnalarmele via e-mail all'indirizzo: marco.calvo@mclink.it o per posta ordinaria al recapito: Technimedia / StoryWare - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma.

7° Inchiostro

È uscito ormai già da alcuni giorni il numero 5 (anno III) della *fanzine* **«7° Inchiostro»** edita dal centro culturale *L'Altroquando*. Quest'ultimo numero è più «ricco» rispetto ai precedenti, 48 pagine, copertina in cartoncino, ma soprattutto, insieme ai racconti di fantascienza, molti disegni: la *fanzine* infatti esce in concomitanza con una Mostra di fumetti Manga organizzata dall'Assessorato alla Cultura di Settimo Torinese, dal Centro culturale *L'Altroquando* e dall'Ataru Moroboshi Fan Club. Purtroppo non ho immagini da allegare a questo breve flash, ma vi assicuro che ci sono ottimi disegni (a proposito: se pubblicate una *fanzine* che non ha finalità di lucro e volete farla conoscere attraverso questo spazio, mandatemene delle illustrazioni su floppy in formato GIF, TIFF oppure JPEG). *«7° Inchiostro»* può essere richiesta al Centro culturale L'Altroquando, Via Matteotti 6, 10036 Settimo Torinese (TO), tel. 011/80.03.585, fax 011/80.07.157.

SPAZIO LIBeRO

SPAZIO LIBeRO è un'associazione culturale senza fini di lucro. Progetto fondamentale dell'associazione sarà quello di realizzare una rivista bimestrale di letteratura e comunicazione, distribuita in libreria e, in versione ridotta, sulla rete Internet. Intento dei fondatori è di definire un luogo «virtuale» di scambio e confronto nella rivista e attraverso la rivista. SPAZIO LIBeRO sarà fatta dai giovani per tutti, si propone come rivista di qualità, ma non accademica, permetterà le pubblicazioni (tramite un progetto editoriale parallelo) dei giovani autori e l'analisi di quelli noti.

SPAZIO LIBeRO cerca collaboratori! Appassionati della letteratura e della comunicazione, cercano autori di racconti, romanzi, saggi, poesie, recensioni... di tutto ciò che è arte e comunicazione scritta. Chi vuole collaborare o richiedere maggiori informazioni può contattare la redazione all'indirizzo e-mail: spazio.libero@agora.stm.it

KULT Underground

Frai i dischetti che mi sono arrivati recentemente in redazione ne ho trovato uno che conteneva una rivista «elettronica»: KULT Underground. La nota che la introduce è perfettamente esplicativa, perciò eccovela qui di seguito (in coda le indicazioni su come prelevare la *fanzine* gratuitamente via Internet):

KULT Underground è la prima rivista multimediale underground italiana. È una rivista perché è una fanzine a tutti gli effetti, con articoli di vario genere, poesie, partite di scacchi, e molto altro; è multimediale perché non solo consente di leggere testi, ma collega quello che è stato scritto con immagini, note e rimandi. Inoltre KULT Underground dà la possibilità di inserire negli articoli piccole animazioni e suoni, e ha la capacità di legare a particolari brani, programmi o dati tranquillamente scaricabili su computer in maniera autonoma; è underground perché nasce indipendente, autoprodotta, e tratta argomenti particolari che difficilmente è possibile trovare insieme in una qualunque altra pubblicazione normale.

KULT Underground vuole essere un veicolo per l'espressione della creatività di tutta quella gente che, per motivi di tempo, di modestia, o di soldi, non può far conoscere la propria dose di «Arte» che tutti quanti possiedono.

Per prelevarla via Internet collegarsi a: **ftp://ftp.pianeta.modena.it/dist/giornali/kult_underground/**, la home page è invece presso: **http://www.giramondo.com/~kult/**. Per ulteriori informazioni: KULT Underground c/o Informagiovani, P.zza Grande 17 - 41100 Modena, BBs LLabbra 059/33.09.16.

Liber Liber

La biblioteca del *progetto Manuzio* di testi elettronici accessibili gratuitamente via Internet questo mese si arricchisce di due classici di Platone: «Apologia di Socrate», tradotto da Vito Stazzone, e «Critone», tradotto da Maria Michela Sassi. Il riversamento in elettronica di entrambe le opere è stato eseguito da Claudio Paganelli, mentre la revisione è stata effettuata dal noto antropologo Paolo Barberi, che ha voluto così dare il suo apporto al *progetto Manuzio*.

Come sempre, ecco sinteticamente le indicazioni per il prelievo (gratuito) dei testi: grazie alle utility di compressione dei dati, l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da più di 50 opere, tra cui la *Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation, la Divina Commedia, I Malavoglia, I Promessi Sposi*, ecc., occupa solo cinque floppy disk ad alta densità. Possono accedere GRATUITAMENTE a questa raccolta, tutti coloro che hanno accesso a Internet; basta collegarsi al seguente indirizzo elettronico dell'Università di Milano: **ftp://sunsite.dsi.unimi.it/-pub/culture/Manuzio** oppure: **ftp://ftp.dsi.unimi.it/DSI/basagni/Manuzio** (attenzione a rispettare maiuscole e minuscole).

Chi non dispone di modem può richiedere l'invio di uno o più floppy disk del progetto Manuzio (al costo unitario, a titolo di rimborso spese, di lire 10.000. Per tutti e 5 i floppy il rimborso rimane pari a lire 40.000) tramite conto corrente postale numero 73225005 intestato a: Liber Liber, Via Cina, 40 - 00144 Roma, con causale: «Il sottoscritto*<nome e indirizzo>* desidera *<numero di floppy disk da inviare>* contenenti i testi del progetto Manuzio». In alternativa al conto corrente è possibile inviare il denaro tramite assegno o con un vaglia (questi ultimi due sistemi sono più veloci). Non ci si dimentichi di specificare sempre, in stampatello ben leggibile, il proprio indirizzo! Il numero di telefono di Liber Liber per informazioni a voce è **06/52.20.05.05**, il recapito e-mail è: **liber.liber@mclink.it.** Liber Liber ringrazia la Technimedia per lo spazio gentilmente concesso.

cubicolo di due metri per tre e mi coricai immediatamente sul materassino ad acqua. Con un sospiro collegai la protesi inserita nel gomito al circuito di depurazione del sangue per una sana seduta settimanale di dialisi. Ahhh...!

Come spedire un racconto a StoryWare

StoryWare è sempre alla ricerca di nuovi racconti, se hai scritto qualcosa non più lungo di circa 25 Kb (grosso modo 14 cartelle di 60 battute per 30) allora leggi quanto segue:

1) memorizza il tuo racconto o i tuoi racconti non più lunghi di circa 25 Kb su floppy disk da 3 1/2 (MS-DOS);
2) utilizza il formato ASCII, non impaginato (ovvero evita che ci siano dei ritorno a capo a ogni fine riga, ma solo a fine paragrafo) così da semplificare il passaggio da un computer all'altro;
3) in caso di dubbi, salva il racconto o i racconti in più formati;
4) inserisci nell'intestazione del racconto i tuoi dati (nome, cognome, recapito);
5) assicurati che non ci siano vincoli per la Technimedia alla pubblicazione (ovvero che sia tu a detenere i diritti dell'opera e che, naturalmente, non si tratti di racconti copiati);
6) spedisci il tutto al seguente recapito:

Technimedia - StoryWare
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Gli autori dei racconti pubblicati riceveranno un compenso di 100.000 lire lorde. Tutti i racconti giunti in redazione su floppy disk verranno inseriti nelle aree FS-RACCONTI e NARRATIVA-RACC di MC-link (insieme, naturalmente, al nome e al cognome dell'autore), dove sta nascendo una sorta di biblioteca (gratuita) di racconti. Se non desideri che la tua opera sia pubblicata su ***MC-link****, sei cortesemente pregato di specificarlo nell'intestazione del racconto o nella lettera di accompagnamento.*

Lo scrittore

racconto di Gianluca Gatta

Non ce la faceva, proprio non ce la faceva ad andare avanti. Come avrebbe potuto diventare scrittore se non riusciva nemmeno a rendere quantomeno accettabile dal punto di vista lessicale i suoi scritti?

Strana contraddizione... lui, di professione, faceva l'addetto stampa e aveva a che fare ogni giorno con tutto ciò che riguarda lo scrivere: leggeva a non finire editoriali, fondi, cronaca... che approfondiva poi studiando libri su libri su libri; stilava resoconti dettagliati di forum, tavole rotonde, convegni e congressi; sintetizzava o drogava a piacimento - o più spesso secondo le necessità - le agenzie, i discorsi dei politici, dei cantanti, degli attori, delle pornostar. Ma dalla propria penna non riusciva a trarre niente di veramente buono che non fossero fredde elencazioni di dati o giustapposizioni di informazioni pescate un po' qua un po' là.

Ma come si diventa scrittori? Di idee ne aveva a bizzeffe; ormai non si contavano i fogli sparsi nei suoi cassetti contenenti appunti, stralci di pensieri, frasi smozzicate e scalette per libri. Però, quando era il momento di mettere su carta, per esteso, tutto quel materiale e di legare frasi di senso compiuto che avessero un certo significato, una certa... poesia, tutto spariva nel caos.

Il fatto è che lui non si accontentava di riuscire a scrivere: voleva comporre arte. Ma l'arte gli sfuggiva.

Un tempo era giunto a credere che l'artista, quello vero, non sa di essere tale, e se lo sa o smette immediatamente di esserlo o smette immediatamente di saperlo. Allora si era sforzato di non pensare all'arte, ma al contrario più si sforzava e più ci pensava, e più ci pensava più l'arte si allontanava.

Poi cominciò a credere che l'artista non è artista se non viene considerato tale dagli altri; e allora, non rientrando questo giudizio tra le sue possibilità di controllo, si convinse che degli altri non doveva fregargliene niente di niente e cominciò a scrivere a ruota libera, anche se questa volta il risultato era spesso una bolgia di idiozie scontate e ritrite.

Ma anche così un altro problema, un ostacolo fondamentale, risaliva poi alla luce: lo sviluppo dell'idea. In genere funziona così: quando l'idea è ben chiara nella testa allora ci si ricama un po' sopra per darle un senso, un seguito, una cornice un po' carina, qualcosa che insomma la faccia meglio digerire al lettore. Ma a lui succedeva che, nel bel mezzo di questo procedimento, all'improvviso, tutto si richiudeva su se stesso, si accartocciava, si appallottolava nella mente e, appallottolandosi, cominciava dapprima a perdere di significato, poi a perdere di mordente e alla fine anche l'idea veniva rapita e, con il resto, respinta verso il silenzio da cui era scaturita. È come se, superato un certo punto ideale di rimestio interiore, l'idea stessa richiedesse di venire liofilizzata, disidratata per poi sparire indietro. Quelle volte che invece riusciva ad arrivare ai fogli di carta quadrettata - prendeva in mano la penna stilografica e cominciava a scrivere - allora dapprima andava spedito e buttava giù tutto quanto gli veniva in mente, a cascata, poi cominciava col rallentare (per correggere la grafia, una sintassi poco felice o semplicemente cercare un'immagine più efficace) e alla fine, inesorabilmente, era costretto a fermarsi. Il pensiero gli pareva più veloce della propria mano e non era capace di tenerlo a freno: andava avanti, nel dopo, in quello che nel seguito sarebbe già successo e l'autore a quel punto non riusciva più a scrivere perché non poteva al tempo stesso pensare all'adesso e al poi di un'opera. E anche così, quelle poche volte, si bloccava.

Cominciò allora a scrivere racconti sempre più brevi, cercando di battere il proprio pensiero sulla lunghezza dello spazio e del tempo. Dal punto di vista spaziale un racconto breve gli permetteva di descrivere le stesse cose, il medesimo concetto, in poche parole; dal punto di vista temporale, così aveva sperimentato, riusciva a tenere sotto controllo il pensiero, sfuggente, per non più di venti minuti: in quei pochi istanti (perché tali comunque li percepiva) dovevano nascere le sue pagine d'artista.

Ma c'era poi la correzione lessicale. Un giorno si sorprese a scrivere la decima stesura di un racconto: lo aveva reso così incomprensibile e deficiente da indurlo - solo per un momento però - a desistere per sempre. Che tipo di parole doveva adottare? forbite? popolari? gergali? comprensibili? Doveva interrogare perennemente il dizionario dei sinonimi e macinare i segni, sostituendoli uno a uno, alla ricerca di un linguaggio «sostenuto»? Ma i veri scrittori lo fanno? Oppure non si abbassano a tanto perché hanno tutto il lessico fissato in quella testa?

Ora, in questo preciso istante, adesso, si trovava lì con il foglio bianco davanti.

Azzerato.

Non sapeva che cosa dire, come scrivere, come correggere.

Ebbe però un'intuizione. Se invece di aspettare le idee avesse scritto qualcosa sul proprio modo di scrivere, la propria maniera di affrontare un racconto, le proprie fissazioni, i propri problemi eccetera, non era forse un modo come un altro per raccontare qualcosa di interessante? Forse, attraverso questa specie di esorcismo letterario, sarebbe riuscito successivamente a superare ogni viziosità.

Come si dice... provare non costa nulla e di getto cominciò allora a scrivere: «Non ce la faceva. Proprio non ce la faceva ad andare avanti...». MC

di Francesco Carlà

Natale. In giro la solita aria di bontà ad orologeria. Io chissà perché in questi casi mi sento leggermente più sarcastico del solito. Mi vien fatto di pensare a Jerome David Salinger, uno degli scrittori più incisivi del secolo ed autore del «Giovane Holden». Holden Caulfield è una specie di ribelle degli anni Cinquanta; non gli va bene quasi nulla e parla a raffica senza troppo pensare a quello che dice. Holden odia il Natale perché lo costringe ad un comportamento ancora più conformista del solito: tutti quegli auguri, quelle inutili pacchette sulla spalla... Holden non li sopporta. Così finisce che si chiude in camera con i suoi libri e magari pensa di telefonare a qualcuno che gli garba. Bene, se fosse stato giovane nel Natale del 1995, probabilmente Holden si sarebbe tappato in camera con il modem settato su Internet, magari con l'indirizzo comprato da MC-link, e avrebbe cercato disperatamente gente come lui nei newsgroup di tutto il cyberpianeta e sulle Internet Relay Chat che rallegrano di voci le coste della WorldWideWeb. E magari avrebbe raccattato qua e là versioni demo, assolutamente giocabili, dei videogame più nuovi, e opere prime di poeti interattivi e scrittori on line. Natale. In giro la solita aria di bontà ad orologeria. Io in questi casi mi sento leggermente più sarcastico del solito. E vedo il mio ghigno caustico riflesso in una biglia del Christmas tree.
E adesso, la seconda puntata di ***Vivere Simulati****, o come transitare indenni nel fine millennio digitale.*

2 In cosa trasformo le mie idee?

Nasce il pensiero/materia. Per paradosso il pensiero di sempre cambia e diventa, proprio un paradosso, qualcosa di più solido, di consistente; pensiero materiale. Il pensiero si rafforza ed entra da padrone nel ciclo delle cose. Non si limita più a dare impulso e nascita alle cose: è una cosa anch'esso, una materia prima che assomiglia all'energia. E questo perché si stanno spostando i valori: valgono sempre i prodotti, le cose, ma vale ancora di più il pensiero materiale, il pensiero/cosa.

Rifacciamo il ciclo. Prima: idea, pensiero, progetto, prodotto. Adesso: idea, pensiero/progetto materiale. Oppure: idea, pensiero/progetto/prodotto immateriale. Mi fermo alla stazione precedente. E non mi vengono i calli alle mani. Certo non vale per tutto. Ma vale per molto e ogni giorno per qualcosa in più.

Se penso così cambia molto. Cambia prima di tutto il modo di pensare. Se continuate a leggere vedrete perché e anche come. Con la sorpresa finale.

Adesso non sono più quello di prima. Ho imparato a pensare in questo modo nuovo e ora lo faccio. Il paragone che mi viene più facile è quello del musicista. A pensare così sono un po' un musicista che non sono davvero. Quando immagino un musicista mi viene in mente che debba soffrire tanto quando qualcuno, un'orchestra o chessò io, esegue la sua musica. Soffrire perché sente davvero quello che aveva sentito nella sua mente. Dev'essere come sentirsi la voce registrata: oddio: così insopportabile e diversa da quella che c'era dentro nel pensiero. Ecco se penso come penso adesso sono come un musicista che non vuole che la sua musica sia mai eseguita davvero. Come un poeta che non vuole le sue parole siano lette mai. Ma il bello è che il mio pensiero prende vita ugualmente. Resta immateriale, ma esiste. E nemmeno si potrà più dire che il mio pensiero sia restato «sulla carta». No, niente carta. Resta in una macromemoria virtuale ed estesa. Rimane nella rete.

Mettetela così. Adesso un uomo e il suo pensiero possono diventare un'industria. Prendete uno scrittore/industria. Per esempio Stephen King. Un libro all'anno, una faticaccia. E poi un sacco di gente che ci mangia sopra perché il romanzo diventa carta e si stampa e alberi che muoiono e tir che partono pieni di libri e distribuzione e commesse gentili che ti porgono il capolavoro e King a casa che aspetta le royalty. Fine. Adesso King è un luogo virtuale su Internet e ogni giorno scrive una pagina e ogni giorno la mette in rete e ci possiamo andare a vedere cosa ha scritto e pagare per leggerla e dirgli quello che pensiamo e fare l'abbonamento al suo pensiero. È o non è pensiero materiale?

So già quello che state pensando, a stare dietro a queste cose si diventa telepati un po': e se uno non fa lo scrittore come può vendere il suo pensiero? Tornate indietro a leggere. Tutto sta nella catena di prima: idea, pensiero/progetto materiale. Si può fare tutto così. Tutto. Prendete un architetto. Fa le case. Prima aveva uno studio, riceveva i clienti, parlava con loro. Uno per volta. Adesso ha un posto su Internet: ha dentro i suoi pensieri/progetti e ce n'è uno per tutti, di vari prezzi e ne fa anche su misura, come quelli che faceva prima. Funziona.

Era Duchamp che diceva che saremmo diventati tutti artisti e quel simulatore ante litteram di Warhol Andy, un po' scimmiottando il saggio francese, ripeteva che di sicuro saremmo stati famosi per quindici minuti. Io la vedrei piuttosto così: l'idea di fama viene dall'idea di media: i media parlano di noi (prima i libri, poi le gazzette i giornali, poi la radio e la tv e adesso l'Internet...) dunque siamo famosi. Invece credo che sui personal media, sui nuovi media interattivi, esserci non sia sinonimo di status raggiunto, di fama: con le inesistenti barriere all'entrata credo piuttosto che sia sinonimo di nascita nel simulmondo, nel mondo immateriale.

Insomma: di qua la materia (nel mondo materiale...) e di là il pensiero (nel simulmondo, nel mondo immateriale...). E da ora in poi mi vengono le idee e le trasformo in pensiero/materiale.

Index

Ed eccoci nel cuore del sistema: i tre Avvenimenti di questo mese sono dedicati a tre generi popolarissimi nel PC PlayWorld: un arcade di guida degno delle salegiochi dall'Electronic Arts: ***The need for speed****; un film interattivo in 7 dicasi 7 cdrom di Roberta Williams, moglie del fondatore e padrone della Sierra, Ken Williams, che ha centrato perfino l'interesse della CNN:* ***Phantasmagoria;*** *un simulatore di tappeto volante sequel del fortunatissimo Magic Carpet da Bullfrog:* ***Magic Carpet 2****. E poi* ***Panorama*** *con ulteriori segnalazioni sui game più interessanti di queste feste interattive e la Top 100 che comincia ad avere dei lievi, ma sensibili sommovimenti. E grazie a quegli amici che mi scrivono all'indirizzo Internet* **dib0348@iperbole.bologna.it** *risponderò a tutti nei limiti del mio tempo macchina. Auguri simulati a tutti.*

PW Avvenimento 1

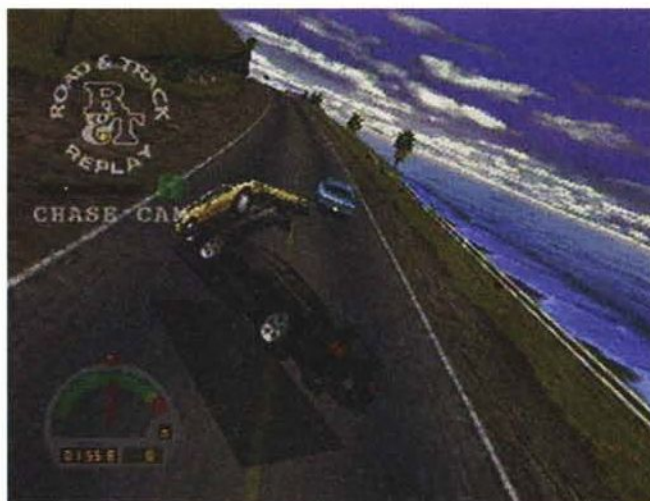
The need for speed

Electronic Arts USA
PC cdrom

****

Guidare simulato è una delle attitudini più classiche del videogame. Direi anzi che è proprio una delle prime cose che il videogioco ha mostrato di saper fare. In questo genere direi che i leader storici sono sempre stati Sega e Namco in salagiochi (Sega ha realizzato una caterva di simulatori spettacolari e divertenti: mi vengono a mente in ordine sparso Super Monaco GP, Out Run, Virtual Racing e Rad Mobile..., mentre Namco ha sempre avuto un debole per le competizioni: era lo sponsor di Suzuka ed è stata la prima a maneggiare tecnologie virtuali come in Winning Run e a farci giocare in multiplaying in Final lap...) e probabilmente Electronic Arts e Microprose sui PC. Microprose quasi esclusivamente grazie a Geoff Crammond e ai suoi bellissimi Stunt Car Racer, F1 GP e il nuovissimo F1 GP2, ed Electronic Arts con una caterva di prodotti dal suo antico e riuscitissimo Ferrari F1 per Amiga, fino a questo recentissimo The need for speed.

Correre realistico

Con The need for speed correte realistico, nel senso che la grafica non è cartoonizzata come nei prossimi

Demolition Derby e Ridge Racer, ma digitalizzata e supervera. Io più lo interagisco e più mi ricorda il mitico Test drive 2, uscito dall'Accolade, ma opera dello stesso team di Vancouver Canada che sarebbe poi diventato la divisione EA Sports, cioè quelli che hanno fatto questo simulatore. E un po' la solfa è la stessa: le più famose auto sportive da strada tra cui potete scegliere la vostra (le solite Ferrari, Lamborghini, le giapponesi, etc. etc...) e poi lunghe corse su diversi track, pezzi di strada da farsi a velocità simulate, che tanto non si beccano né multe né guard-rail e fossi.

Che poi invece una delle gag più celebri e carine di Test Drive 2, che di sottotitolo faceva The duel essendo una disperata e un po' idiota rincorsa tra due automobili semipirata, era quella del cop che ci raggiungeva in moto, una di quelle Harley Electra Glide, e ci faceva una bella multazza.

Niente di tutto ciò in Need for speed: qui le cose sono molto serie e anche forse troppo: tutto è simulato con diligenza e precisione: automobili e cruscotti digitalizzati, menu con immagini delle auto in alta risoluzione, diversi comportamenti delle auto, la Ferrari è una specie di saponetta, suoni assolutamente perfetti (a parte quello della Ferrari medesima visto che Maranello non ha dato accesso al tecnico del suono della EA per registrare i rombi possessi della TR...troppo impegnati in provincia di Modena a cercare di vincere quacosa...). E nelle strade/circuito (solo sei purtroppo...) si possono fare evoluzioni niente male e perfino verificare sulla strada l'effetto delle paurose sgommate di cui sono capaci questi bolidi interattivi. Insomma una gita in campagna con alcune delle più intoccabili megacar in circolazione, un cdrom di sicuro successo ed efficacia.

* (disastro), ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori).

PW Avvenimento 2

Phantasmagoria

Roberta Williams
Sierra USA
PC cdrom

***

A me i game di Roberta Williams non è che siano mai piaciuti molto. Con trionfalismo mica tanto raro, alla Sierra hanno di recente annunciato di avere l'85% del mercato degli adventure game in America, mercato che insieme alla Lucas hanno direi contribuito a creare, almeno nella forma in cui adesso lo conosciamo. Il punto è che gli adventure, ammettiamolo va, si limitano ad essere atroci agglomerati di puzzle semi insolubili e spaccatesta e, pare, solubili e risolti solo grazie alla compagnia di un file hint di Internet oppure alle pagine di qualche rivista che lo fa step by step. Ma dov'è l'interattività? Dov'è il divertimento? Dove l'intelligenza simulata?

La Sierra ha oltretutto abbastanza abusato del suo engine adventure, sebbene più volte migliorato negli anni, e di recente il pubblico aveva denunciato una certa stanchezza, specialmente per saghe giunte alla tremillesima puntata, tipo Police Quest oppure le gesta di quel semideficiente di Larry che molti trovano addirittura simpatico. Un'eccezione discreta è stato Gabriel Knight, infatti premiato dal pubblico, un giallo gotico che assomiglia in modo impressionante ai temi e ai personaggi di Dylan Dog, e di Knight sta per uscire prontamente la seconda avventura.

Ma, tornando alla Williams, la signora Sierra si era finora specializzata in saghe per famiglie piene di contributi morali interattivi, non sempre esattamente richiesti a gran voce dal pubblico degli astanti, tipici di una certa mentalità Wasp americana. Invece qui, in questo gigantesco Phantasmagoria, si trasforma improvvisamente e senza preavviso, in una specie di darklady da Mc Donald's, che frigge, senza tanto scomporsi, autentici hamburger di dubbia provenienza almeno in quanto a composizione organolettica. Una specie di temibile Dario Argento in gonnella.

Phantasmagoria?

Il plot non è esattamente

una delle cose più originali degli ultimi vent'anni: una donnella di ambite (da chi?) formosità e discutibile sguardo, finisce in una casa dove

non è solo igienico non aprire porte a casaccio, ma in cui sarebbe stato proprio meglio non aprire nemmeno quella di casa. Consigli utili che come sempre gli incauti protagonisti di questi melodrammi interattivi e non si guardano bene dal seguire. Il resto è un grandguignol simulato che, e qui ritorna la moralità di fondo della signora Williams, che può essere skippato a piacere per evitare la proibizione di questo titolo ai ragazzini che sono sempre i massimi acquirenti anche dei film interattivi.

Insomma una phantasmagoria di sangue ed effettacci speciali degni del cinema italiano dell'orrore degli anni Sessanta, di Lamberto Bava & company: facce verdastre, organi amputati, sanguinacci in ebollizione, insomma un po' di tutto il repertorio caro anche Dylan Dog che però spesso, specie quando lo scrive il mio amico Tiziano Sclavi, è anche lieve e poetico. Invece Phantasmagoria ha a che vedere con la poesia quanto Rocco Siffredi con l'omosessualità. Che poi minimo si scoprirà che è omosessuale e io ci farò una figuraccia...

Come forse avrete capito non è che mi sia piaciuto molto Phantasmagoria, ma questa vostra sensazione non è poi del tutto vera: in realtà di questa megaoperetta (7 cdrom!) mi è piaciuta la qualità della parte tecnica: fluidità dell'animazione tutta full screen e tutta cinematica, semplicità e immediatezza dell'interfaccia, audio di ottimo livello effetti e musiche... un prodotto di confezione assolutamente qualitativa. Ciò non toglie che gli preferisca Under a killing moon e/o la lettura di «Letti» di Groucho Marx. Potete voi tutti davvero biasimarmi?

PW Avvenimento 3

Magic Carpet 2

Bullfrog UK
PC cdrom

****

Ecco chi sa come prenderci interattivamente: Peter Molineux, quel geniaccio simuloide della Bullfrog che, ormai zeppo di danaro percepito dalla vendita alla Electronic Arts, sta sciorinando una qualità e una dovizia di titoli magistrali, compresi quelli che ci saranno fra pochi giorni: Dungeon Keeper e The indestructibles. Ma qui parlerò di Magic Carpet 2 se avrete la pazienza di iperleggermi.

Il tappeto volante

Bene, allora, Magic Carpet 2 è un sequel, insomma una di quelle operazioni che in teoria se si è davvero creativi non si dovrebbero mai fare, ma chi è davvero creativo a questo mondaccio infame? E poi siamo così sicuri che l'autentica creatività paghi? Ma no, ma no, la gente, in attesa che i personal media la rendano sempre massa ma autosufficiente in quanto a media e quindi definitivamente in grado di urlare il proprio messaggio nel deserto della comunicazione cyberspaziale, beh in tale attesa la gente preferisce prodotti perfetti e ben elaborati a qualunque spunto di cultura e genio. Cio mi inonda di malcelata tristezza, ma tant'è... e mentre vado con il pensiero a momenti di delirio così tanto carino come quello di Jeff Minter (però dio come si vestiva male quel freakettone...) in Ancypital o in Mmama Llama, tributo ai suo amati animali sputazzanti (poteva essere matto quel desso...) già che ci sono donerà un altro pensiero a quell'altro indimenticabile amico di Anthony Crowther, quello della teiera interattiva che nessuno di voi può ricordare a meno di andarsi a spulciare gli annali di PlayWorld e i miei vecchi articoli dei primi anni Ottanta. Tutto questo per dire che Molineux è comunque un tipico inglese, figlio di questo ambiente che negli anni Ottanta seppe generare tanti interessanti prodotti e un numero quasi illimitato di idee che ancora circolano e che in gran parte sono atterrate alla Bullfrog che a queste intuizioni ha saputo abbinare, e decisamente ci vuole di questi tempi, un'organizzazione e budget da major. Da qui Magic Carpet 2.

Vi ricordate un anno fa? Si trattava di svolazzare qua e là con il più strano simulatore di fluttuazione aerea mai prodotto (insieme a quello di dragone di qualche anno fa della Westwood di Command & Conquer...) e già che si era sul posto affrontare quegli indomiti opponenti e circolare per castelli, oasi, valli e fiumi, con un engine in tempo reale senza molti rivali sul mercato direi, a parte quello di Terminal Velocity e la Looking Glass di Flight Unlimited. Beh non è che qui le cose siano molto cambiate: direi soprattutto molte nuove avventure per il nostro Aladino simulato e un bel mucchietto di nuovi obiettivi che certo il raccogliere mana a molti non era bastato. Tutto qua direte? Beh non molto di più: miglioramento dei servizi, mappe più dettagliate e utili, grafica Svga un po' lentina se non avete il solito Pentium 133 MHz... (beh scherzo un po', ma certo un penty 100 sarebbe davvero meglio averlo ormai per non avere sorprese...). Ma c'è una cosa che davvero mi piace: una certa aria di follia e di sorpresa che s'insinua in tutto il game...il golden touch di Molineux che mica si può imparare: se ce l'hai ce l'hai. Sennò niente.

PW Panorama

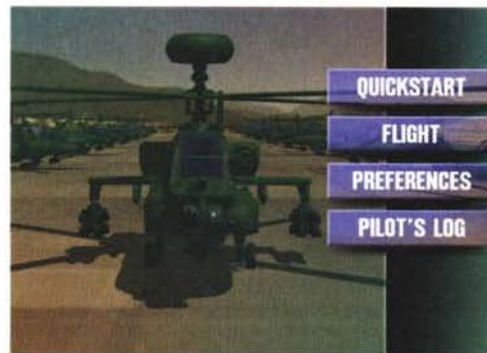
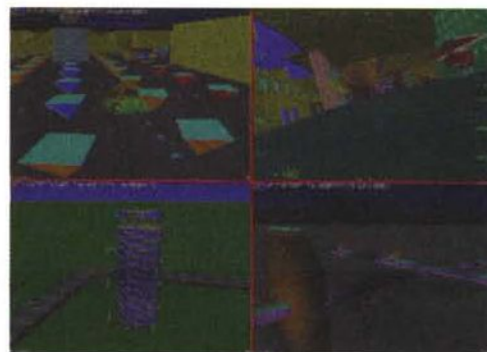
Natale. So già che vi affrettate in giro con i pacchettini di rito. Bah, facevate meglio a starvene a casa con il vostro PC, magari a girovagare in Inet che magari trovavate la donna dei vostri simulsogni. Tanto quelli che avranno i vostri regali ricambieranno con l'ennesima brutta cravatta che ne avete già dei cassetti pieni. O almeno potevano donarvi uno di questi hit. Insomma, per farla breve ecco ancora alcune idee sui game più attesi delle festività. E ricordatevi di mettere in frigo lo spumante.

Ecco allora: **Primal Rage** è un game della solita razza dei picchiatori interattivi che ha visto il suo top in Mortal kombat (sciocchino come pochi e corrispondente in videogioco della furiosa banda anni settanta dei kung fu B-movies...). Da Street Fighter 2 a Mortal Kombat 3 si sono picchiati dappertutto (che poi avevano cominciato molto prima...) e con tutto e fra tutti. Nel passato, nel presente e nel futuro con il bruttarello Rise of the Robots dell'anno scorso che sta per uscire il due. Insomma qui non c'è un fico di nuovo e se proprio volete il nuovo tecnologico dovete rivolgervi al bellissimo FX Fighter degli Argonauts, quello sì un prodotto innovativo. In Primal Rage la cosa migliore è davvero la grafica. Precisa e definita.

Abuse invece è un prodotto per certi versi assai classico: un arcade con un buon scrolling orizzontale e una grafica piuttosto definita e precisa. In più si sparacchia da tutte le parti ed ha il buon gusto di avere una versione shareware per cui nessuno è obbligato ad acquistare se non dopo aver provato. Non passerà alla storia dei videogame come un prodotto rivoluzionario, ma sta scalando la top 100 perché è piuttosto divertente da giocarsi.

Apache Longbow è il nuovo simulatore di volo, elicottero stavolta, della Digital integration, una casa inglese non molto prolifica, ma di solito qualitativa e che ha avuto un grosso hit in Tornado ormai circa tre anni fa. Longbow entra nella mischia di Comanche che, dopo tre anni dalla sua uscita, non ha ancora trovato un imitatore all'altezza e nemmeno la Novalogic ha saputo innovarlo. Direi che Apache ha delle buone chance di farcela, se non per la grafica, quasi certamente per la qualità della simulazione che la casa inglese ha sempre saputo assicurare.

Abuse.

Primal Rage.

Apache Longbow.

Chronomaster.

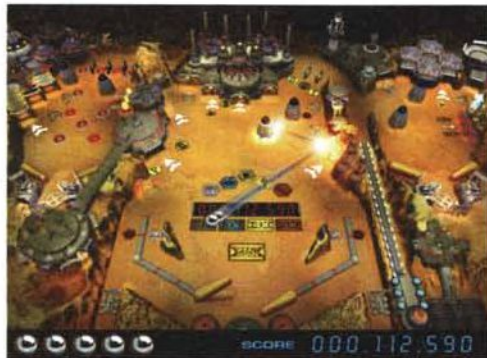
Cyberbikes.

In questo numero parleremo di:

Primal Rage, Abuse, Apache Longbow, Chronomaster, Cyberbikes, Epic Pinball, Shangay: great moments, Tekwar, Witchaven, 3D Ultrapinball, XS: Shield Up, Cybermage, Pitfall, Quake, Kingdom O'Magic, Gender Wars, Thexder, Hexen.

Chronomaster invece è un game sviluppato da Intracorp e basato sulle avventure del personaggio creato da Roger Zelazny, inquietanti vicende di heroic fantasy, fantascienza di qualche interesse che adesso approda in vi-

deogame, passaggio ormai quasi obbligato nel crossing dei generi e dei media.

Cyberbikes è un gioco che nasce già un po' vecchio per via della grafica a poligoni pieni che non è esattamente il massimo in questi tempi di texturing e di algoritmi tipo phong e gouraud...

3D Ultrapinball.

Tekwar.

◀ *Epic Pinball.*

Ammicca decisamente a Tron, vecchio film e vecchissimo videogame (una volta si diceva che non ci fosse nulla di più vecchio di un giornale di ieri, ma secondo me non c'è davvero niente di più antico di un videogame di oggi...): insomma è una corsa di motorette vettoriali.

E adesso tre passatempi: intanto un altro set di **Epic Pinball**. I flipperini shareware più famosi del mondo e davvero parecchio divertenti anche se niente affatto innovativi rispetto ai precedenti, poi, e questo sì davvero innovativo, **3D Ultrapinball** della Sierra, un'idea geniale su come redispotte un flipper e superare i problema storico del flipper in videogame e cioè il limite della disposizione orizzontale del monitor e la verticalità del tavolo di un flipper vero. Grafica strabiliante e divertimento accertato. Di flipper simulati ne escono anche altri e il più atteso è **Tilt** che ha una visione soggettiva, interessantissima ma, ma di cui va verificata la giocabilità.

Shangay: great moments.

XS: Shield Up. ▶

Gender Wars.

E a proposito di passatempi, esce **Shangay: great moments**, nuova versione di quello che è stato in assoluto uno dei più divertenti e geniali videogame di sempre, specialmente la versione Amiga con l'occhio del dragone che sfondava il vetro del monitor e si offriva in tutta la sua prestanza. Una versione innovativa del mahjong che trova la sua reale dimensione giocato a due persone. Straordinario.

La Capstone non è esattamente una delle case più reputate in circolazione. Di solito ha sempre fatto dei discreti flop, ultimo Body Count che doveva essere meglio di Doom 2 e non era. Stavolta pare che i motori 3D siano più efficienti e i due game realizzati con questi engine e che stanno per uscire sono **Tekwar**, botte da orbi in ambiente cyber anzichenò, e **Witchaven**, stesso andazzo soggettivo e tema fantasy. In nessuno dei due casi posso dire di essere sconvolto né dalla novità di quanto essi propongono e nemmeno dal coinvolgimento emotivo e tecnologico dei medesimi.

Invece SCI, una casa inglese che si è mal distinta per i due pretenziosi e scadenti The lawnmowerman (Il tagliaerbe...) e Cyberwar (la più brutta e pacchiana confezione di tutti i tempi!), adesso ci riprova con due titoli che non paiono rivoluzionari: **XS: Shield Up** e **Gender Wars**. Gli screen e i demo

▲ Hexen.

◀ Quake.

È un soggettivo fantasy che ha tutte le caratteristiche per diventare uno degli hit di questa stagione natalizia: grafica, soggetto, tecnica.

La Sierra intanto rilascia per Windows 95 il suo hit di qualche anno fa **Thexder**, un game un po' giapponese che troverà un certo numero di estimatori tra i fan dei game platform, i quali fan troveranno di che saturarsi giocando e rigiocando **Pitfall:** **the mayan adventure**, il ritorno sotto Windows 95 di un grande personaggio dei primi game Activision degli anni d'oro del videogioco, gli anni Settanta/Ottanta.

Kingdom O'Magic.

visti depongono a favore di una certa qualità grafica e dell'utilizzo intensivo di macchine Silicon Graphics, ma il tema dell'engine di base e quindi dell'impalcatura interattiva di tutta la faccenda per quanto riguarda questi due title, è tutta da vedere. Quindi per ora sospendo il giudizio.

Due game davvero attesi e probabilmente degni di questa attesa sono **Quake** ed **Hexen**. La ID sta prendendo la brutta abitudine, del resto dilagante in questo settore, di annunciare con largo anticipo titoli che tendono poi a non uscire mai. È il caso di Strife di cui non si è saputo più nulla e sta diventando il caso di Quake di cui hanno rilasciato una serie di screen nella loro home page sulla WEB e per il resto nessuna data di uscita confermata. Hexen invece dovrebbe essere in dirittura d'arrivo e forse sarà già nei negozi in questo momento.

Thexder.

Pitfall.

Per chiudere segnalo due interessanti rpg di stile diverso: **Kingdom O' Magic**, fantasy sui generis della Interplay che sta diventando una delle case più interessate a questo fortunato genere (Stonekeep, Dungeon Master 2, etc.) e soprattutto il nuovo titolo Origin **Cybermage**, un tentativo che mi pare abbastanza riuscito di mixare i due media del fumetto cyberpunk e del videogame in una soluzione che potrebbe dare frutti anche più intensi nel futuro.

In tale trepida attesa vi porgo i miei più cordiali saluti,

Vs. Francesco Carlà

Cybermage.

Francesco Carlà è raggiungibile in Internet all'indirizzo: ***dib0348@iperbole.bologna.it***

PC TOP 100 NET PC Dicembre 1995

Questa classifica è compilata mensilmente da più di 1000 persone del mondo dell'intrattenimento interattivo, tra autori, editori, giornalisti e user, tra cui il sottoscritto. E viene diffusa via WEB e ripubblicata sulle più importanti riviste del mondo. Tutti i mesi PlayWorld & MCmicrocomputer la pubblicano per l'Italia. Alla fine della Top 100 potete leggere un mio breve commento. Come sempre aspetto i vostri messaggi via Web (indirizzo **dib0348@iperbole.bologna.it**) *o con mezzi più tradizionali, tipo fax o lettera.*

QM	MS	TS	Titolo	Autore/Editore	Cat	ID	Punti
1	(1)	51	Galactic Civilizations (+Shipyards) (O)	Stardock	ST	[1508]	546
2	(2)	41	Descent (R)	Parallax/Interplay	AC	[1565]	400
3	(3)	52	Doom 2: Hell on Earth	Id/GT/Virgin	AC	[1502]	369
4	(4)	145	Civilization	MicroProse	ST	[1002]	329
5	(5)	33	Dark Forces (C)	LucasArts/Virgin	AC	[1585]	327
6	(9)^	4	Star Emperor (O)	Stardock	ST	[1716]	327
7	(6)	10	MechWarrior 2: The Clans (C)	Activision	AC	[1697]	304
8	(7)	46	Warcraft: Orcs and Humans	Blizzard/Interplay	ST	[1528]	309
9	(8)	52	Master of Magic	SimTex/MicroProse	ST	[1501]	255
10	(28)*	2	COMMAND & CONQUER (C)	Westwood/Virgin	ST	[1729]	291
11	(11)	43	Wing Commander 3: Heart of the Tiger (C)	Origin	AC	[1562]	190
12	(10)	105	Master of Orion	SimTex/MicroProse	ST	[1344]	167
13	(12)	77	U.F.O.: Enemy Unknown (+X-Com)	Mythos/MicroProse	ST	[1437]	178
14	(13)	144	Dune 2: Building of a Dynasty	Westwood/Virgin	ST	[1110]	179
15	(15)	27	X-COM 2: Terror f.t. Deep	Mythos/MicroProse	ST	[1600]	174
16	(16)	64	Tie Fighter (+add-on)	LucasArts/Virgin	AC	[1473]	160
17	(18)^	32	World at War: Stalingrad	Atomic/Avalon Hill	ST	[1584]	169
18	(14)	45	Panzer General	SSI/Mindscape	ST	[1522]	139
19	(20)^	23	Full Throttle (C)	LucasArts	AD	[1612]	159
20	(17)	25	Jagged Alliance	Sir-Tech/Mindscape	ST	[1605]	140
21	(19)	91	SimCity 2000	Maxis/Mindscape	ST	[1399]	132
22	(22)	55	World at War: Operation Crusader	Atomic/Avalon H.	ST	[1489]	144
23	(21)	22	Terminal Velocity (R)	Terminal Reality/3D Realms	AC	[1616]	128
24	(24)	53	Colonization	MicroProse	ST	[1496]	137
25	(34)*	6	PHANTASMAGORIA (C)	Sierra	AD	[1712]	145
26	(26)	95	Doom (+Ultimate Doom) (R)	Id	AC	[1386]	115
27	(23)	41	Heretic (R)	Raven/Id	AC	[1566]	101
28	(25)	47	Transport Tycoon	MicroProse	ST	[1521]	104
29	(27)	14	Star Trek TNG: A Final Unity (C)	Spectrum Holobyte	AD	[1641]	95
30	(32)^	136	X-Wing (+Imperial Purs.,B-Wing)	LucasArts/US Gold	AC	[1169]	97
31	(29)	118	Betrayal at Krondor	Dynamix/Sierra	RP	[1275]	83
32	(30)	43	Magic Carpet (+add-on) (C)	Bullfrog/EA	AC	[1549]	72
33	(31)	9	Dungeon Master 2 (C)	FTL/Interplay	RP	[1699]	74
34	(33)	81	Myst (W) (C)	Cyan/Broderbund/Electronic Arts	AD	[1426]	66
35	(35)	46	Nascar Racing	Papyrus/Virgin	SP	[1529]	71
36	(44)^	44	Roids (R) (O)	Leonard Guy	AC	[1531]	93
37	(39)^	25	NBA Live 95 (C)	Hitmen/Electronic Arts	SP	[1602]	78
38	(40)^	126	7th Guest (C)	Trilobyte/Virgin	PU	[1230]	73
39	(36)	41	Rise of the Triad: Dark War (R)	Apogee	AC	[1564]	61
40	(38)	54	System Shock	LookingGlass/Origin/Electronic Arts	RP	[1438]	65
41	(37)	47	Under a Killing Moon (C)	Access/US Gold	AD	[1517]	55
42	(41)	144	Star Control 2: Ur-Quan Masters	Accolade	AC	[1116]	66
43	(46)^	143	World Circuit (+F1 Grand Prix)	MicroProse	SP	[1123]	72
44	(47)^	12	Buried in Time (C)	Presto/Sanctuary Woods/US Gold	AD	[1687]	70
45	(48)^	19	Psycho Pinball	Codemasters	AC	[1621]	72
46	(42)	18	Stars! (R)	Star Crossed	ST	[1629]	57
47	(49)^	113	Warlords 2	SSG	ST	[1284]	70
48	(51)^	41	Little Big Adventure (+Relentless)	Adeline/EA	AD	[1538]	72
49	(45)	51	One Must Fall: 2097 (R)	Epic	AC	[1505]	55
50	(54)^	53	NHL Hockey '95	Electronic Arts	SP	[1493]	67
51	(43)	15	FX Fighter (C)	Argonaut/GTE	AC	[1639]	34
52	(53)^	118	Syndicate (+add-on)	Bullfrog/Electronic Arts	AC	[1271]	55
53	(50)	20	Virtual Pool (R) (C)	Celeris/Interplay	SP	[1620]	46
54	(57)^	135	Empire Deluxe (+add-ons)	New World	ST	[1177]	56
55	(56)^	27	Discworld: The Problem with Dragons	Psygnosis	AD	[1596]	48
56	(55)	142	VGA Planets (R)	Tim Wisseman	ST	[1131]	45
57	(61)^	102	Day of the Tentacle	LucasArts/US Gold	AD	[1268]	53
58	(66)^	5	Pitfall: The Mayan Adventure (W) (C)	Activision	AC	[1714]	60
59	(52)	87	Pinball Fantasies	Digital Illusions/21st Century	AC	[1416]	34
60	(58)	42	U.S. Navy Fighters (+add-on) (C)	Electronic Arts	SI	[1543]	44

QM	MS	TS	Titolo	Produttore	Cat	Id	Punti
61	(62)^	13	Hi-Octane {C}	Bullfrog/Electronic Arts	AC	[1643]	50
62	(63)^	12	Space Quest 6: The Spinal Frontier {C}	Sierra	AD	[1684]	47
63	(59)	26	Monty Python's Waste of Time {C}	7th Level	AC	[1588]	40
64	(-)*	1	NEED FOR SPEED	Electronic Arts	AC	[1738]	44
65	(60)	101	Epic Pinball (+Silverball) {R}	Epic	AC	[1359]	40
66	(64)	92	Gabriel Knight: Sins of the Fathers	Sierra	AD	[1377]	41
67	(71)^	8	Simon the Sorcerer 2	AdventureSoft	AD	[1679]	50
68	(67)	145	Darklands	MicroProse	RP	[1008]	39
69	(-)*	1	WORLD AT WAR: America Invades	Atomic/Avalon Hill	ST	[1736]	43
70	(65)	18	Flight Unlimited	Looking Glass	SI	[1632]	35
71	(70)	28	Bioforge {C}	Origin/Electronic Arts	AD	[1599]	42
72	(68)	33	Mortal Kombat 2 {C}	Midway/Acclaim	AC	[1582]	37
73	(72)	69	The Settlers (+Serf City)	Blue Byte/SSI	ST	[1458]	38
74	(69)	94	Sam & Max Hit the Road	LucasArts/US Gold	AD	[1379]	32
75	(74)	145	Links 386 Pro (+add-ons)	Access/US Gold	SP	[1006]	36
76	(76)	96	IndyCar Racing	Papyrus/Virgin	SP	[1375]	36
77	(77)	4	Primal Rage	Time Warner	AC	[1717]	37
78	(73)	21	SimTower	Handbook/Maxis	ST	[1617]	32
79	(75)	8	Lost Mind of Dr. Brain	Sierra	PU	[1704]	32
80	(83)^	120	Ind. Jones: Fate of Atlantis	LucasArts/US Gold	AD	[1003]	38
81	(81)	36	Cyberia {C}	Xatrix/Interplay	AC	[1574]	35
82	(78)	143	Railroad Tycoon	MicroProse	ST	[1121]	29
83	(80)	37	Video Poker {R} {O}	IBM EWS	ST	[1571]	31
84	(85)^	78	Battle Isle 2 (+add-on)	Blue Byte/Accolade	ST	[1439]	35
85	(79)	16	The Perfect General 2	QQP	ST	[1626]	27
86	(87)^	35	Front Page Sports: Football '95	Dynamix/Sierra	SP	[1520]	33
87	(84)	142	Ultima Underworld 2	LookingGlass/Origin/El. Arts	RP	[1127]	28
88	(99)^	96	Rebel Assault {C}	LucasArts/US Gold	AC	[1374]	39
89	(94)^	106	Privateer (+Righteous Fire)	Origin/Electr. Arts	AC	[1337]	35
90	(90)	3	Pinball Mania	21st Century	AC	[1722]	28
91	(-)^	1	Heroes of Might and Magic	New World	ST	[1737]	34
92	(82)	102	Ultima 7 (+Forge of Virtue)	Origin/Mindscape	RP	[1001]	19
93	(-)^	1	Magic Carpet 2: The Netherworlds {C}	Bullfrog/EA	AC	[1739]	26
94	(-)^	1	Fade to Black	Delphine/Electronic Arts	AC	[1740]	26
95	(88)	60	Crusaders o.t. Dark Savant	Sir-Tech/US Gold	RP	[1104]	24
96	(93)	32	Realms of Arkania 2 (+Schwarze Auge 2)	Sir-Tech	RP	[1514]	25
97	(95)	3	Apache-Longbow {C}	Digital Int./Interactive Magic	SI	[1711]	25
98	(86)	62	Jazz Jackrabbit {R}	Epic	AC	[1479]	17
99	(100)^	29	FIFA International Soccer	Electronic Arts	SP	[1481]	27
100	(89)	59	Theme Park	Bullfrog/Electronic Arts	ST	[1459]	18

Usciti di classifica:

MS	TS	Titolo	Produttore	Cat	Id
(91)	134	Falcon 3.0 (+add-ons)	Spectrum Holob./MicroProse	SI	[1005]
(92)	78	Raptor: Call of the Shadows {R}	Cygnus/Apogee	AC	[1434]
(96)	52	Lode Runner: The Legend Returns	Sierra	AC	[1487]
(97)	79	Ultima 8: Pagan	Origin/Electronic Arts	RP	[1401]
(98)	11	SuperKarts {C}	Virgin	AC	[1685]

LEGENDA:

QM = posizione di questo mese.
MS = posizione del mese precedente.
TS = totale settimane di presenza all'interno della top100.
Cat = tipologia del gioco (Azione (AC), Strategia (ST), Role Playing (RP), Adventure (AD), Sportivo (SP), Simulazione (SI), Puzzle Game (PU)).
Id = numero identificativo.
Punti = punteggio ottenuto.

COMMENTO alla TOP 100 di Luglio

Anche questo mese poche news. Le prime cinque posizioni sembrano inchiodate e non credo che cambieranno fino a quando i nuovi game che stanno uscendo in questi mesi non si segnaleranno per forza e innovazione e quindi saranno in grado di scalzare i resistentissimi Galactic Civilizations, Descent, Doom 2, Civilization e Dark Forces. A conferma che le tipologie di gioco più gradite nel mondo sono la simulazione strategica, meglio se multiplayer, e l'action tridimensionale. E chi ne aveva mai dubitato...

Ma vediamo le ascese più vertiginose: intanto Command & Conquer della Westwood che raggiunge il decimo posto in un solo mese dalla sua entrata in classifica e quindi potrebbe avere chance di raggiungere la top 5 già dal mese prossimo. Buona la performance anche di Phantasmagoria (avvenimento di questo mese...) che in un mese e mezzo è arrivata al numero 25, e altre due new entries interessanti sono Fade to Black che sarà un avvenimento del mese prossimo, e The need for speed, altro avvenimento di questo PlayWorld. Ci vediamo il mese prossimo con molte novità e la classifica di Carlà dei dieci migliori game del 1995.

coordinamento di Andrea de Prisco

Ricomincio da III

di Raffaello De Masi

Dalle mie parti si dice che occorre nascere con la «ciorta», sinonimo, in italiano, di sorte, fortuna. L'altra volta abbiamo parlato del gran tonfo fatto con l'Olivetti M20; oggi vediamo un altro illustre «cadavere» della storia dei microcomputer.

È il numero 4 della rivista, dicembre 1981. Apple, sull'onda del grande successo conseguito da Apple][(si scriveva proprio così, con due parentesi quadre contrapposte), lancia l'Apple III.

Inaugurando una tendenza perversa poi ampiamente perseguita da innumerevoli altri produttori, la macchina viene preannunciata almeno un anno prima. L'unica differenza rispetto poi agli episodi successivi è che, allora, si usava scusarsi. Jack Griffin, marketing manager della Apple, alla presentazione, ringrazia della pazienza avuta dagli utenti e presenta una nuova macchina costruita secondo un progetto aziendale pensato a lungo e accuratamente pianificato.

Ascoltate, senza sorridere, quanto si pensava a quel tempo; secondo gli esperti il mercato si sarebbe senza dubbio evoluto verso la fascia alta, specialistica, di utenza avanzata, mentre l'uso hobbistico avrebbe coperto non più del 5%. Con senno del poi tale previsione si sarebbe dimostrata errata, ma occorre tenere conto che, allora, i costi erano elevatissimi, addirittura proibitivi per utenti singoli. Una macchina, che oggi farebbe sorridere, con qualche manciata di kappa e un monitor monocromatico, un HD da un paio di mega e un floppy da cinque pollici SSSD costava allora quanto una macchina di media cilindrata. È proprio l'Apple III, provato addirittura da Bo Arnklit.

Storia di un fiasco imprevisto

Apple III non nacque, effettivamente, sotto una buona stella. I primi esemplari accusavano problemi di surriscaldamento, a causa della necessità di racchiudere tutta la componentistica discreta in un involucro metallico atto a filtrare le sorgenti di interferenza, in modo da rispettare le normative FFC, già allora piuttosto severe. Il chip dell'orologio in tempo reale, allora qualcosa di rivoluzionario, all'inizio inserito negli esemplari di preproduzione, venne poi eliminato in quanto poco affidabile, e non disponibile, da parte del fornitore, in quantità sufficienti. La macchina venne prima venduta negli Stati Uniti «perché il mercato era più vicino alla casa costruttrice, e l'utente poteva fare affidamento su un sostegno in qualsiasi momento». L'affidabilità del prodotto finale era garantita, addirittura maggiore di quella dell'Apple][, allora un vero e proprio termine di confronto.

Apple III, rispetto al suo illustre predecessore, era indubbiamente un prodotto innovativo. Se la macchina minore disponeva di otto slot, era pur vero che almeno quattro di essi erano occupati più o meno permanentemente, il Tre possedeva già, built in, una grossa fetta di hardware-schede; erano inoltre già disponibili, alla presentazione, un'interfaccia Centronics, del tipo I/O (vale a dire non solo destinata a pilotare una periferica di questa marca, allora vero standard delle stampanti, ma capace di «leggere» segnali e messaggi da questa porta). Un'altra era riservata a una scheda IEEE 488, allora standard estre-

Il TI-99/4A è l'home computer proposto dalla Texas Instruments all'inizio degli anni '80.

Il VIP 1600 di Vector Graphics: una «potente» macchina gestionale con ben 64K di RAM.

mamente più diffuso di oggi sulle piccole macchine, e, ancora, una ospitava il controller per il Profile, un monumentale HD da 5 mega che ne faceva una macchina gestionale avanzata. La tastiera ha ben (sic!) 74 tasti, ivi compreso un tastierino numerico (assente sul][), un monitor a fosfori verdi, il sistema operativo di base S.O.S., il Business Basic e il Visicalc. È incorporato un driver da 5" 1/2, mentre opzionale è un altro driver, che invece è esterno. Salendo la scaletta delle opzioni, troviamo già disponibili un Fortran e un Pascal (che all'inizio aveva creato non semplici problemi all'utilizzatore), una versione ad hoc dell'AppleWriter, e un Mailing List Manager, che può essere abbinato al wp.

Il monitor ha una immagine molto stabile , grazie alla frequenza di 50 Hz, e visualizza i caratteri minuscoli, adottando il tasto di shift (cosa ovvia oggi, ma non comune a quei tempi!). La visualizzazione è di 40x24 caratteri (quella dell'Apple II), ma anche di 80x24, come sulle macchine «grosse». Cose di quei tempi che furono, il manuale consiglia di spegnere lo schermo se si desidera far «andare» la macchina in maniera più veloce; in un tempo in cui occorreva prepararsi tutto da soli, nel campo del software, la possibilità offerta di poter leggere un carattere posto in una specifica locazione dello schermo, è una ghiotta opportunità per i programmatori.

Già allora Bo dimostra qualche perplessità nei riguardi del driver, di soli 140K quando già erano disponibili DFDD da 600K; probabilmente la cosa è stata allora voluta per garantire una qualche compatibilità con il principe Apple II. Fatto sta che è disponibile il Profile, di cui abbiamo detto, che, al prezzo di un'altra media cilindrata, offre 5 Mb di memoria in linea. Potremmo stupirvi con gli effetti speciali, si potrebbe dire, ma gli standard dei tempi fanno proprio sorridere. Business Basic, il Basic fornito col sistema operativo, è grosso ben 25K, una lunghezza, per i tempi, chilometrica (Applesoft di II, con cui fior di ingegneri hanno realizzato calcoli strutturali estremamente complessi, era una decina di K) e possiede funzioni avanzate, come il Print Using e i separatori automatici decimali. Questo Basic è un ibrido strano, che esegue le righe attraverso un interprete Pascal, che traduce a sua volta le istruzioni in P-Code, che a sua volta dipende da un relativo interprete.

Marino Coretti, sul n. 9 di MC, racconta la sua esperienza di programmazione con gli alunni di una scuola elementare.

La precisione numerica non è delle migliori (6 cifre decimali, quando già il II ne offriva 9), e il range numerico da E-38 a E+38 è un poco modesto, se si confronta con macchine di Hewlett-Packard, quindici volte più potenti. Curioso ma vero, numeri in diversa precisione non possono essere mischiati tra loro, ma devono passare attraverso funzioni di conversione.

Antesignano di quanto poi diverrà un'esigenza diffusa, Apple III affronta di petto il problema della emulazione. Tout court, un disco compreso nella dotazione trasforma l'Apple III in un II a tutti gli effetti, garantendosi l'utilizzabilità dell'immensa dotazione di programmi propria di questa macchina, allora virtualmente universale.

Risultato di tanta dovizia di qualità è che Apple III fu pressoché un fiasco. I motivi? Probabilmente la stretta somiglianza, più fisica che altro, con il precedente II, ma anche il fatto che per esso, che era diretto a un'utenza essenzialmente commerciale, non fu mai prodotto software adeguato.

Seconda prova dello stesso numero è il VIP 1600 di Vector Graphics, una costosissima macchina gestionale, potente e versatile, che rappresentò un'altra meteora nel mondo della microinformatica di allora. 64K di RAM, alloggiati su una piastra apposita, danno idea della potenza disponibile. Basata su un processore Zilog Z-80, grande avversario del 6502 su cui erano basate le macchine Apple, permetteva di far girare gli standard imperanti di allora, CP-M e Microsoft Basic. Era dotato di un tabellone elettronico (allora così venivano chiama-

Lo Sharp PC-1500 collegato alla sua stampantina-plotter a colori: è stato un sogno spesso irraggiungibile di molti studenti universitari dell'epoca.

ti gli spreadsheet) abbastanza versatile, e di un rivoluzionario word processor, Meteorite, capace di ben 30.000 caratteri in un solo file; esso aveva la caratteristica, straordinaria, di eseguire una verifica grammaticale dello scritto, proponendo correzioni e alternative.

Area rubriche: ci si ingegnava con quel che si aveva. Oggi la nostra funzione astrusa ce l'andiamo a cercare nella libreria di Excel. Allora c'era gente che risolveva sistemi complessi con le TI, e le disequazioni di 2° grado con le calcolatrici HP.

Da pesi massimi a pesi piuma

Saltiamo al numero 19, per ritrovare un vecchio amico, una macchinetta che mi ha accompagnato per tanto tempo, e che riuscivo a spremere, letteralmente, fino all'ultimo byte. È lo Sharp PC-1500 (con PC che non significa PC, ma Personal Calculator), macchinetta davvero configurbile in maniera difficile nell'allora mondo della microinformatica (ironia della sorte, qualche minuto fa stavo sfogliando il numero di giugno di Byte, dove sono presentati cinque «high end laptop», macchine dalla salute di ferro, al cui confronto il 1500 è una formica rachitica). Lo Sharp era un calcolatorino della grandezza di una media agendina elettronica di oggi, ma possedeva una completa tastiera QWERTY, oltre ad un altrettanto organizzato tastierino numerico.

La potenza muscolare di questa macchina è data chiaramente dalla sua disponibilità in RAM, 1850 byte. LA ROM interna, contenente sistema operativo e Basic, era di 16K, un bel valore per i tempi che correvano, e addirittura,era presente un orologio in tempo reale (cosa che non era risucita ad Apple) richiamabile attraverso la funzione TIME.

Il Basic utilizzato da questo PC è piuttosto esteso e potente. Sebbene il clock interno sia poco più di 1 MHz, esso viaggia piuttosto rapidamente e gode di istruzioni abbastanza sofisticate, come una diagnostica d'errore non criptica, gestione di I/O su cassetta, e funzioni di grafica piuttosto interessanti.

A proposito di queste ultime, occorre spendere qualche parola per un pregiato accessorio di questa pur pregevole macchinetta. Si tratta della CE-150, una stampantina che funziona, più o meno, come un plotterino in sedicesimo, e che trascrive, a quattro colori, tutto l'output della calcolatrice stessa. Il bello è che questo attrezzino possiede funzioni proprie, e permette creazione di grafici e visualizzazione di funzioni piuttosto avanzati.

L'utilizzazione della macchina è particolarmente agevole, per chi conosce un poco di Basic e ha pratica di tastiera QWERTY. Le minipenne biro della stampantina si rivelarono, all'uso continuo, piuttosto «deboli», e questo perché tendevano ad asciugarsi se lasciate inutilizzate nel loro carousel.

C'è ancora da accennare ad un pregevole accessorio di questa macchinetta. Essa era offerta corredata da un utile volume contenente una serie di programmini, in Basic, già svolti. Più che altro erano routine, che però, a me come spero a molti altri, sono state utilissime, spaziando dalla geometria analitica a complesse funzioni finanziarie e statistiche, a sequenze di calcolo numerico vero e proprio.

Alla ricerca di qualche curiosità

Spigolando tra le News troviamo la presentazione della Texas TI-99/4A, criptico nome di un calcolatore di qualità avanzata (in un mondo dove gli 8 bit imperavano anche sulle grosse macchine, esso era pilotato da un 16 bit). Ne parleremo ampiamente nella prossima puntata, visto che ebbe un esplosivo e fugace successo nel campo della nascente home informatica. Sharp presenta l'MZ-80A, una macchina basatasu Z-80 che ebbe buona popolarità nel mondo scientifico e matematico. Commodore annuncia il suo VIC 10 e, nella fascia più alta, il SuperVIC, ancora una volta «seduto» sul 6502. Digital, ancora detentrice dello standard mondiale in fatto di sistemi operativi, il CP-M , e che già esercitava il suo strapotere nella fascia dei mainframe con il PDP 11/70, invade l'area dei personal (per la verità senza troppa convinzione; chissà dove saremmo adesso se avesse dato maggior forza al suo impegno, opponendosi più strenuamente al prossimo venturo fenomeno PC IBM!). Informatique offre una scheda Z-80 per Apple II, aprendo a questo calcolatore la più vasta area programmi del mondo. Sempre sul principio che «il cervello non deve mai patire» c'è qualcuno che fa funzionare RPN in time-sharing, e, nel software SOA, troviamo un monumentale listato per «studiare» il cubo di Rubik (per la risoluzione vera e propria del formidabile rompicapo è necessario attendere il numero 11 con il megaprogramma per VIC-20 opera del già pericoloso ADP). In atmosfera social-filosofica Giovanni Lariccia presenta alcune riflessioni sulle modifiche del comportamento individuale nel lavoro, nel tempo libero, nella comunicazione sociale, nell'organizzazione del pensiero indotte dai microcomputer.

L'ing. Gioia propone, in Micromeeting, la formazione di un club di utenti esasperati del computer Nuova Elettronica, mentre un altro lettore cerca giovincelli e giovincelle per scambio programmi e sogni personal-informatici.

Chissà come gli sarà andata! MC

Applicazioni speciali: reti locali ad altissima velocità

seconda parte

Per interconnettere sistemi real-time distribuiti non è possibile usare una comune LAN. Primo fra tutti, lo stretto intervallo di tempo (prettamente deterministico) in cui devono rigorosamente avvenire le comunicazioni fra i processi cooperanti è un limite sostanziale per il Local Area Networking abituale. Lo scorso mese abbiamo descritto una soluzione estrema: una rete locale ad altissima velocità; in questo appuntamento vedremo alcune significative applicazioni

di Gaetano Di Stasio

Ricapitoliamo

La rete locale ad altissima velocità è ovviamente la rete SCRAMNet, di cui abbiamo diffusamente scritto in una dettagliata analisi tecnica, sul numero scorso.

Sinteticamente possiamo ricordare che la rete SCRAMNet, della americana Systran Corporation, è attualmente l'unica soluzione nel suo genere sul mercato mondiale: una shared-memory network con prestazioni che arrivano fino a 150 Mbit/sec e che permette finalmente la gestione degli eventi in real-time stretto in elaborazione distribuita.

Ogni informazione scritta nella memoria di un nodo viene «istantaneamente» ed automaticamente replicata allo stesso indirizzo nella memoria di ogni altro nodo. Le memorie replicate (RMEM), di 128K byte, 512K, 1M o 2MByte, sono cioè mappate in una configurazione comune, ovvero sono memorie ad accesso casuale interconnesse tramite Dual Fiber Optic Cable. Tale approccio offre un'elegante soluzione ai problemi che nascono da un approccio distribuito al controllo di processo.

SCRAMNet (Shared Common Random Access Memory Network) offre infatti un data latency per nodo di soli 250-800 nano secondi, determinato e fissato all'atto della configurazione, con la possibilità di collegare contemporaneamente fino a 256 nodi ognuno distante più di 300 metri. Il protocollo adottato è chiamato GOLD Ring (Guaranteed Access, Optimized, Low-overhead, Deterministic Ring protocol): esso permette di spedire un pacchetto a tutti i nodi in 1.8 o al più in 3.6 microsecondi evitando collisioni, ritardi, con controllo di errore e sistemi di recovery «built in hardware» e con la possibilità di aggiungere o eliminare nodi dinamicamente.

Queste caratteristiche sono fondamentali in applicazioni distribuite in tempo reale stretto: la rete di collegamento infatti deve essere veloce ed affidabile e deve inoltre proporre dei tempi di connessione precisamente determinati. Ethernet invece è tipicamente non deterministica perché, ad esempio, usa un sistema di rilevamento delle collisioni che ritenta il collegamento per risolvere

Foto 1 a, b: - La necessità di ospitare in un'unica ambientazione sintetica più unità mobili simulate, con i rispettivi equipaggi, è attualmente un aspetto molto sentito nei centri militari di addestramento non solo statunitensi. In queste immagini vediamo due momenti di una missione portata a termine da una squadra di unità blindate. Nella prima foto è ripresa la vista dal periscopio del carro armato che chiude la colonna. Nella seconda, un momento dell'azione contro unità nemiche in ritirata sullo sfondo, supportata da tre elicotteri. La vista è quella del terzo elicottero, in una classica formazione di volo a cuneo. Si nota la ottima qualità del rendering e le texture e microtexture fotografiche realizzate con elaboratori della COMPU-SCENE.

i conflitti; ciò vuol dire che non è mai deterministicamente individuato e fisso il tempo di connessione fra due macchine in rete.

Simulatori in rete

Anche i simulatori di volo girano su sistemi distribuiti a real-time stretto. La complessità del sotto-sistema grafico e l'estrema rapidità con la quale il sistema deve rispondere ad ogni comando sono fattori fondamentali per rendere «reale» la missione virtuale.

Oggi che la gestione dei vari sottosistemi (effetti grafici, effetti audio, motion, gestione strumentazione, sensorizzazione) è demandata a più unità di elaborazione, emerge la necessità di far colloquiare le varie componenti in tempi tanto stretti da rientrare nel fantomatico «tempo utile». A complicare ancor più le cose si mette inoltre la necessità di raggiungere «economie di scala» connettendo più simulatori per addestrare più equipaggi in un'unica sessione.

L'architettura di un sistema del genere può prevedere anche più di dieci simulatori collegati in rete. Attualmente si sta utilizzando solo in parte, e con una certa modicità, la soluzione che prospetta l'uso di una rete di reti ad elevata complessità, in cui ogni nodo-simulatore è costituito da più elaboratori messi in rete SCRAMNet, ognuno dei quali connesso agli altri nodi tramite un'altra rete ad anello ad alta velocità. La potenza di elaborazione per ogni macro-nodo potrebbe in tal caso crescere a dismisura ottenendo come vantaggio la possibilità di gestire ambientazioni sintetiche altamente complesse, con una risposta super-realistica anche in casi estremi. Questo approccio è utilizzato solitamente nei simulatori di veicoli quali caccia o elicotteri militari per la loro necessità di gestire grandissime quantità di informazioni sia a livello grafico che a livello strumentale. Nel caso invece di simulatori di carri armati, il contatto col mondo esterno è limitato dai periscopi ed il feedback strumentale è modesto rispetto alla complessità della strumentazione di un caccia: in tal caso un unico elaboratore grafico riesce tranquillamente a soprintendere a tutte le operazioni fondamentali.

In generale avremo quindi soluzioni ibride: simulatori monoelaboratore per sistemi a media complessità ed elaborazione real-time distribuita per i sistemi ad elevata complessità, tutti comunque connessi assieme tramite rete ad anello SCRAMNet. Ogni nodo o macro-nodo ha a disposizione al suo interno tutte le informazioni riguardanti l'ambientazione sintetica sede delle operazioni. La rete SCRAMNet, di connessione dei nodi e dei macro-nodi, è di fondamentale importanza per rendere note a ciascun simulatore sia la posizione degli altri veicoli simulati nel mondo sintetico e sia le azioni da essi intraprese, eventi che tutti i nodi devono conoscere e che possono trovarsi a gestire: il lancio di una granata o di un missile da parte di un veicolo e la sua traiettoria; il cambiamento della posizione nell'area di manovra. A queste informazioni ogni sistema risponde aggiornando autonomamente in forma simbolica il mondo sintetico o addirittura rappresentandone gli effetti se la porzione del mondo visualizzato sugli schermi è sede dell'evento: date le informazioni quali «lancio di un missile dall'unità A, con traiettoria B», poste in rete dal simulatore A, ogni altro sistema si calcolerà gli effetti di scia e l'esplosione relativa sul target, oltre agli effetti successivi di fumo e fuoco. Ciò rende il sistema estremamente robusto e molto flessibile.

Un'immagine del nuovissimo Boeing 777.

Il sistema di testing della Boeing

Le reti ad altissima velocità non servono ovviamente solo a farci applicazioni avanzate in realtà virtuale quali quelle descritte nel paragrafo precedente. Il campo di utilizzo è naturalmente molto più vasto e abbraccia in generale tutte le applicazioni real-time particolarmente pesanti sotto l'aspetto computazionale e che quindi hanno bisogno di un approccio distribuito. Un esempio applicativo degno di nota è quello offerto dall'ambiente di testing integrato della Boeing.

La prossima generazione di aeroplani commerciali proposti dalla Boeing, come il nuovissimo B777, saranno gli aeroplani più a fondo esaminati mai costruiti al mondo. Infatti grazie a test incrociati, in larghissima parte effettuati durante i voli di prova, questo nuovo aereo è riuscito ad ottenere dalla Federal Aviation Administration (FAA) l'abilitazione per voli a lungo raggio in tempo record. Questo aspetto è di particolare importanza per due motivi: in primo luogo il B777 ha ricevuto questa importantissima abilitazione poche settimane fa, all'ingresso sul mercato e non dopo 6-8 mesi dalla commercializzazione, ottenendo sia vantaggi di immagine, sia benefici in termini di costi; in secondo luogo è la prima volta che un bimotore raggiunge questo obiettivo, mai ottenuto da altre importanti case produttrici. Questo prospettato è un vantaggio competitivo molto promettente che permetterà alla Boeing di consolidare il suo mercato a scapito delle altre compagnie, per questione di affidabilità del prodotto, per l'alto livello tecnologico conseguito, per il minor costo di realizzazione e sperimentazione che grava sul veicolo stesso rispetto ai diretti concorrenti (trimotori), per la minore incidenza delle modifiche e degli adattamenti; altro vantaggio competitivo è la rapidità di ingresso sul mercato che ha preceduto di almeno un anno i più diretti concorrenti.

Il segreto che ha permesso alla Boeing di ottenere questa importantissima certificazione, e questi brillanti risultati, è stato un progetto avviato tre anni fa su un sistema informatico innovativo per il testing degli aviogetti civili

ThunderSeat e FLY-IT: imulatori di volo domestici

Pensate ad un SubWoofer da 100 watt posto dietro le vostre spalle, a contatto con lo schienale della vostra poltrona. Pensate poi di connettere questo aggeggio ad un amplificatore di potenza e quindi all'uscita audio del vostro giochetto preferito: ad ogni esplosione, ad ogni proiettile che vi colpisce, ad ogni azione compiuta o subita il SubWoofer spara tutti e 100 i watt dietro le vostre spalle scambiando i vostri polmoni per camere acustiche. Un'esperienza vibrante ed estremamente coinvolgente capace di farvi schizzare adrenalina da tutti i pori.

Il simulatore di volo domestico della ThunderSeat è costituito sostanzialmente da una poltroncina avvolgente reclinabile, da due supporti per joystick, da un supporto per tastiera e da un «magnificatore» video. Nella spalliera della poltroncina c'è però uno di questi SubWoofer da 100 watt: quando il diaframma di questo potente altoparlante si espande, comprime l'area all'interno del ThunderSeat, generando vibrazioni e colpi micidiali che avvolgono il giocatore in un'immersione totale fatta di suoni, di vibrazioni generate dai suoni a bassa frequenza e da immagini. Per aumentare la spettacolarità infatti è stato inserito nel listino un optional denominato SuperView 180 ($220): uno schermo, dietro il quale viene posto il proprio video, dotato di una lente di fresnel che ha lo scopo di esaltare l'immagine fino al 30% senza alcuna distorsione, in modo tale che un comune monitor di 15 pollici appaia di 21.

Il ThunderSeat Ace (in foto) costa $160; opzionali sono il reggi tastiera e i supporti per i due joystick, l'imbottitura ed il timone di coda sotto forma di pedaliera. Altri due modelli più «professionali» sono il RollingThunder a la ACES II ($340 e $700 rispettivamente).

Se quindi volete giocare il ThunderSeat fa al caso vostro, ma se volete avere a disposizione un'intera plancia, molto simile a quella a disposizione di un piccolo aereo da turismo non potete perdervi il pannello di controllo della FLY-IT.

Non più tastiere per computer dunque, per pilotare il MS FlightSimulator. Il pannello di controllo della FLY-IT permette di giocare avendo tutti i comandi a portata di dito, senza la necessità di ricordarsi codici da tastiera per aumentare potenza o mettere i flap. Infatti il FLY-IT General Aviation Control Panel sostituisce la comune tastiera con interruttori, manopole e leve che assomigliano terribilmente a quelle di un vero aeroplano. A supporto c'è una scheda ISA a 16 bit da inserire in uno slot del proprio computer. Il costo è di $595 ed include la scheda di interfaccia e due emulatori software; ne sono disponibili anche altri al prezzo di $20 ciascuno per supportare il proprio simulatore di volo preferito.

I modelli di plancia a disposizione sono due, per aereo civile e militare. Se però siete rimasti incantati dalle possibilità di sentire in voi i boati delle esplosioni la AURA Systems ha costruito un sistema che potrete utilizzare non solo per giocare a Doom, ma anche per guardare in TV il vostro movie d'azione preferito.

Fino ad oggi i film, la musica e i videogiochi hanno avuto limiti nelle possibilità di immersione. Supponiamo di poter «sentire» l'azione che si sta vedendo ed ascoltando; immaginiamo di percepire addosso il rombo di un aeroplano che si sta guidando, o l'energia emanata da un'orchestra sinfonica. Con Interactor Cushion tutto ciò è possibile semplicemente appoggiandosi al cuscino amplificato e connettendo l'amplificatore di potenza all'output audio del dispositivo in uso. Il costo è inferiore ai $100. Questo nuovo modo di far spettacolo e di «sentirlo» non solo con le orecchie ma anche col «sedere», sta avendo un grande successo, tanto che la AURA propone un altro dispositivo (il Theater Seat Transducer) per sale cinematografiche o teatrali, che trasforma ogni spettacolo in una «esperienza spettacolare». A questo si aggiunge una terza soluzione, sempre dal costo di circa $100, per l'home gaming (in foto).

Ecco il ThunderSeat; in un vano ricavato nella poltroncina ha sede il SubWoofer da 100 watt.

In foto vediamo le tre soluzioni offerte dalla FLY-IT: il General Aviation Control Panel, il Military Control Panel, e la stazione ideata per le sale giochi.

Per ulteriori informazioni:
ThunderSeat
6330, Arizona Circle, Los Angeles, CA 90045 USA
Tel: +1 800 884 8633
Fax: +1 310 410 1569

FLY-IT Simulatiors
3042, Highland Drive, Carlsbad, CA 92008 USA
Tel: +1 800 983 3744
Fax: +1 619 720 9916
Personaggio chiave:
Terry J. Simpkins, President

AURA Systems Inc.
2335, Alaska Avenue, El Segundo, CA 90245 USA
Tel: +1 310 643 5300

La AURA Systems realizza il sogno di entrare fisicamente all'interno di un'azione proiettata in TV durante la visione del proprio movie preferito e di sentire addosso il vigore dei colpi ricevuti giocando a Doom. In foto è riprodotto l'AURA Interactor Cushion ed il sistema ideato per l'home gaming.

di nuova concezione, ospitato a bordo durante i voli di prova, che sostituisse quello storicamente adottato a questo scopo.

Infatti il sistema maturato da questo progetto, denominato ADAMS II (Airborn Data Analysis and Monitor System II), ha sostituito l'ormai obsoleto sistema informativo ADAMS I adottato fino a qualche anno fa dalla Boeing per studiare e verificare l'aerodinamicità, la sicurezza ed il funzionamento dei sistemi di bordo dei modelli sperimentali e dei prototipi dei propri aerei. Il vecchio ADAMS era costituito da un MNDB (Measurement Number Data Bus) ideato e progettato dalla stessa Boeing oltre quindici anni fa, un Command & Control bus (via rete Ethernet), un sistema di acquisizione dati, un minicomputer per il controllo di processo, un sotto sistema di archiviazione, un sotto sistema di elaborazione ed un rack di convertitori analogico/digitali.

Lo scopo di ADAMS II è duplice: comprovare le qualità e le prestazioni dell'aereo per conto della FAA e monitorare oggettivamente il grado di miglioramento del prodotto. Per raggiungere tali obiettivi migliaia di nastri magnetici di dati sono stati acquisiti, analizzati ed elaborati.

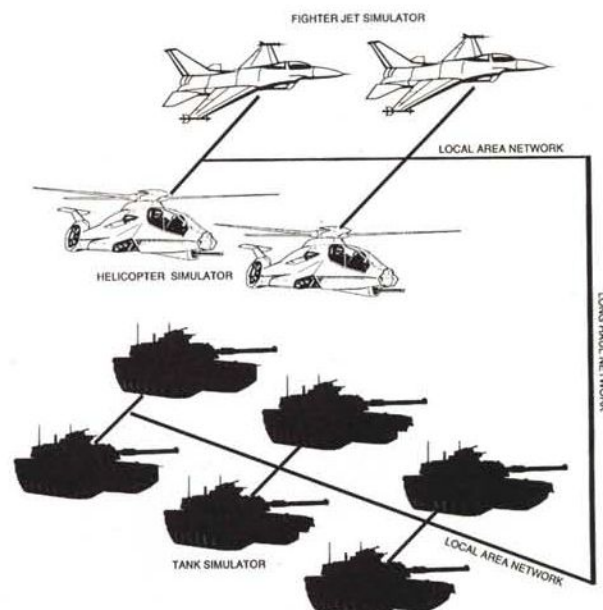
MNDB era un bus dati che collegava tutti i computer ed i dispositivi periferici, mentre la rete Ethernet era usata per

VR-LINK

Per interconnettere sistemi di realtà virtuale a basso costo.

La proposta offerta dalla Systran e discussa in questo e nel precedente numero di MC, non è certamente definibile di basso costo. Per tal motivo essa può essere adottata solo quando esistono delle esigenze concrete di interconnettere sistemi real-time in una configurazione distribuita ad alto valore aggiunto. In applicazioni amatoriali, oppure di carattere ludico, non è certo una soluzione adatta o adattabile. Per giocare con la realtà virtuale distribuita ci sono altre soluzioni, meno estreme e per questo molto meno costose, come quella offerta da MaK Technologies.

Questa azienda è stata fondata nel 1990, da due ingegneri che sono stati per alcuni anni a capo del progetto SIMNet (SIMulation Networking) varato nella seconda metà degli anni '80 dal DoD (Department of Defence) statunitense, per lo studio di un sistema di networking ad alta velocità per connettere simulatori militari.

Da questa esperienza la MaK ha realizzato un tool di programmazione per applicazioni real-time distribuite su local networking abituale, che tende a minimizzare tutti quegli aspetti negativi discussi nel numero scorso, chiaramente minimizzando allo stesso tempo il costo complessivo di sviluppo ed impianto. In tal modo si è dischiusa anche per la realtà virtuale a basso costo la possibilità concreta di sviluppare sistemi remoti collaborativi e sistemi di intrattenimento multipli utilizzabili anche in applicazioni educative. La tecnologia software proposta da MaK, denominata VR-LINK, permette di fare del Distributed Interactive Simulation semplicemente fornendo all'utente una biblioteca di funzioni C++ da integrare nelle proprie applicazioni. Oltre ai mattoncini di base per la gestione di un networking real-time, la libreria di VR-LINK fornisce inoltre importanti esempi di applicazioni che possono servire per sviluppare più agevolmente su piattaforma sia SUN che Silicon Graphics.

MaK Technologies, Inc.
380, Green Street
Cambridge, MA 02139 USA
Tel: +1 617 876 8085
Fax: +1 617 876 9208
E-mail: wkatz@mak.com

trasmettere comandi, richieste e file di set-up tra i differenti elementi del sistema. Questa soluzione era però limitata grandemente dalla massima distanza di connessione fra gli elementi (al più 3 metri), e dalla velocità di trasferimento dati che raggiungeva i 500 Kword al secondo. Questi erano ormai limiti non più sostenibili, che rendevano la struttura inefficace ed inefficiente rispetto agli obiettivi strategici individuati dalla Boeing: per tal motivo si mise da parte la filosofia MNDB, non più adatta a gestire l'enorme flusso di informazioni generato, a favore della tecnologia Systran.

Infatti dato che ogni volo costa decine di migliaia di dollari (e più velocemente i test sono completati, più presto l'aereo può fare ingresso sul mercato) la Boeing ha voluto incrementare il numero di test, la loro qualità e completezza, ideando e realizzando un sistema integrato per l'acquisizione e l'analisi on-line dei dati strumentali; ciò ha dato l'opportunità agli ingegneri a bordo di

ISCAN: EVIL EYE
Lo sguardo come un mouse

EVIL EYE è un'interfaccia uomo-macchina che permette ad un operatore di indicare rapidamente, accuratamente e naturalmente aree di interesse oppure obiettivi selezionati all'interno del proprio campo di vista. Solo guardando i target di interesse l'operatore può attivare o controllare funzioni quali comporre un numero telefonico, lanciare un missile contro un obiettivo, o puntare e selezionare oggetti come si fa normalmente con un comune mouse. EVIL EYE, progettato inizialmente per scopi militari per la valutazione dei fattori umani, è un sistema basato sull'acquisizione dei movimenti dell'iride e sull'analisi della direzione dello sguardo. Le applicazioni possibili includono: puntamento rapido di armi, sorveglianza di ambienti con telecamere guidate, controllo della strumentazione di una cabina di pilotaggio, dispositivi di puntamento in aiuto a gravi handicap di carattere motorio, realtà virtuale, valutazione dei fattori umani, studi sulla qualità della messaggistica promozionale. A questi campi di interesse di devono necessariamente includere fra gli altri quello neurologico, optalmologico e psicologico in aiuto a specifiche patologie o usati in test tossicologici.

L'occhio umano è il dispositivo di input per eccellenza, e con EVIL EYE può diventare anche un rapido strumento di output in applicazioni avanzate in cui può essere utile l'abilità umana (prettamente oculo motoria) di spostare rapidamente e precisamente il punto di attenzione dello sguardo in risposta a precisi stimoli visuali.

EVIL EYE impiega un sistema non invasivo, che può essere comodamente montato su un casco, per tracciare lo sguardo del soggetto con una frequenza di scansione di 60 Hz (ma si può arrivare anche fino a 240 Hz) ed un'accuratezza di alcuni decimi di grado.

Le informazioni spaziali relative al punto in cui guarda il soggetto, possono essere usate per controllare varie funzioni o indicare target di interesse.

I componenti principali sono l'EYE Imaging System, il RK-426 Pupil Corneal Reflection Tracking System e l'Autocalibration System.

Il primo consiste di un sistema, leggero e quindi facilmente indossabile, che legge la posizione della pupilla tramite un sensore ottico ed un laser a bassa potenza a stato solido che lavora nell'infrarosso. A questi si aggiunge uno specchio dicroico, trasparente all'operatore, ma riflettente nell'infrarosso.

RK-426 è un processore di immagini digitali in tempo reale che traccia il centro della pupilla del soggetto e rileva la direzione in cui è volta la cornea leggendo la luce infrarossa da essa riflessa. RK-426 è un sistema di tracciamento che opera anche in ambienti molto luminosi, riuscendo a discriminare automaticamente i riflessi dovuti ad ombre o a luce ambientale. Il calcolo della direzione dello sguardo non è affetto dalla dimensione della pupilla.

Infine RK-520 calcola la posizione dello sguardo sulla superficie dello schermo o sul campo di vista, individuandolo attraverso un cursore luminoso. Dopo la calibrazione il sistema RK-520, automaticamente traduce i dati grezzi provenienti dal 426 in coordinate del punto di vista. Il sistema include anche un joystick ottico e un display di dati numerici su schermo per delimitare elementi della scena di interessa come i bottoni su un pannello di controllo digitale che possono essere selezionati attraverso lo sguardo.

Un dispositivo di sicuro interessante soprattutto nel campo dell'aiuto ai disabili.

Ecco gli elementi fondamentali che costituiscono EVIL EYE. Nella foto in basso vediamo inoltre, al fianco del computer, la centralina di controllo di un sensore posizionale Polhemus utilizzato nell'head tracking per rilevare la posizione della testa dell'operatore insieme a quella dello sguardo. A sinistra, un particolare dell'EYE Imaging System.

ISCAN
125, Cambridgepark Drive
P.O. Box 2076
Cambridge, MA 02238 USA
Tel: +1 617 868 5353
Fax: +1 617 868 9231

seguire le evoluzioni delle variabili fondamentali, senza aspettare che i dati scaricati su nastro fossero elaborati a terra in modalità batch (come avveniva con ADAMS I), fornendo utili consigli al pilota per porsi nelle condizioni critiche più significative. ADAMS II infatti connette gli elaboratori di processo e le varie unità operative in una configurazione real-time distribuita, tramite rete SCRAMNet, migliorando il sistema in termini velocistici (con i 150Mbit al secondo supportati dal GOLD Ring), incrementando le sue prestazioni, l'affidabilità e rendendo inoltre il sistema più economico e soprattutto interattivo.

La mole di dati acquisiti ed elaborati in questo modo è davvero enorme. Infatti i test a cui devono essere sottoposti gli aerei civili di alta quota riguardano non solo aspetti tecnici quali i dati provenienti dall'analisi dello stress a cui sono sottoposte le strutture portanti, le vibrazioni, il flusso del carburante, la velocità, l'altitudine ed il calore prodotto dai motori, ma anche i dati sulla comunicazione come i piani di volo, le richieste delle condizioni del traffico aereo e le condizioni meteorologiche, l'attivazione automatica dei sistemi di allarme e di protezione, ecc. tutto ciò in ogni condizione operativa. A questi si aggiungono tutti quegli aspetti più «vicini» e cari a noi viaggiatori, come il comfort: uniformità di temperatura interna, minimizzazione dei rumori e delle vibrazioni in fusoliera dovuti agli scarichi dei motori, la pressione in cabina e l'aria condizionata.

A queste prove si aggiungono preventivamente i test on-road sull'aerodinamicità del mezzo, tramite l'analisi delle informazioni sull'andamento delle correnti fluide e sull'acustica, che aiutano grandemente i ricercatori a confrontarsi con le complesse leggi della fluidodinamica solo in parte simulabili in laboratorio. In questa fase preliminare uno o più calcolatori di processo devono leggere i valori forniti dai sensori posti all'esterno del velivolo (sulla fusoliera e sulle ali) per determinare le forze che esercitano le correnti fluide, la loro direzione, le pressioni che si sviluppano sulle superfici, la velocità dei moti turbolenti. Tali informazioni, solitamente acquisite durante i primi voli sperimentali, sono importantissime perché permettono di migliorare il coefficiente di aerodinamicità e la manovrabilità del velivolo. Si pensi ad esempio che per il B777 (molto simile ad un A300) l'incremento dell'1% del coefficiente di resistenza ottenuto con l'analisi dei dati offerti da ADAMS II, ha portato ad un aumento del carico utile di circa 1200 kg (da moltiplicarsi per il massimo raggio d'azione del velivolo).

Come ovvio tutte quante queste informazioni sono acquisite dagli elaboratori di processo tramite la sensoristica ospitata a bordo, e le informazioni così ottenute, sono impacchettate e scaricate su nastro magnetico per poi essere elaborate successivamente a terra in modalità batch. Tali informazioni, come già evidenziato, sono comunque parzialmente elaborate on-line da una workstation grafica, anch'essa ospitata a bordo, per dare ai ricercatori informazioni significative per tarare opportunamente l'evoluzione dell'esperimento.

MC

Per ulteriori informazioni:
Systran Corp.
4126, Linden Avenue
Dayton, OH 45432-3068 USA
Tel.: (513) 252-5601
Fax (513) 258-2729

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

Desktop Publishing e Windows 95

Il lancio di Windows 95 è stato senza dubbio l'evento del 1995. Mai nel settore informatico si era vista tale profusione di sforzi per realizzare il prodotto e, soprattutto, una campagna pubblicitaria così ampia in concomitanza con la commercializzazione. A parte ogni possibile critica, Windows 95 segnerà la storia dei personal computer. Naturalmente i produttori interessati al settore del Desktop Publishing si stanno rapidamente allineando a questa piattaforma, con una serie di prodotti molto interessanti e innovativi. In questo articolo non potremo certamente parlare di tutti e nemmeno approfondire ogni singola funzionalità; cercheremo invece di capire quali siano i vantaggi pratici che si ottengono dall'adozione di Windows 95 e dei programmi a 32 bit studiati appositamente per questa piattaforma

di Mauro Gandini

Al solito, un passo indietro

Come già ricordato altre volte, il mondo del desktop publishing nasce su piattaforma Macintosh, dove mantiene uno zoccolo duro, che resisterà ancora per moltissimi anni. Ma negli ultimi tempi Windows ha iniziato a scalfire questa posizione di quasi totale monopolio, grazie al fatto che i produttori di software per il desktop publishing hanno capito che Windows avrebbe potuto aprire loro orizzonti di mercato altrettanto vasti di quelli offerti dalla piattaforma Macintosh.

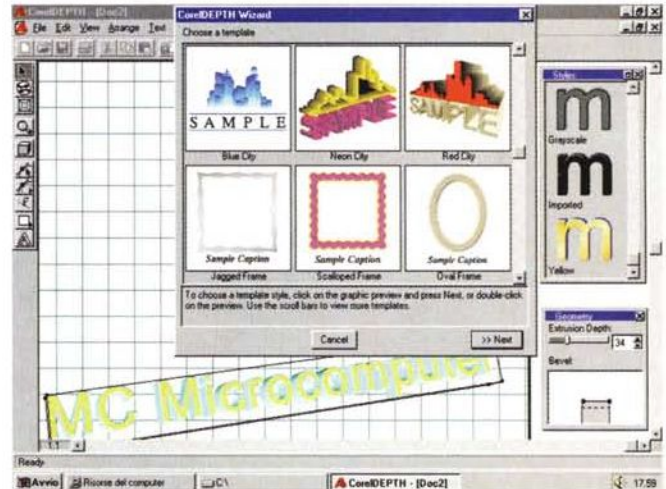
A parte Ventura, che ha sempre supportato egregiamente la piattaforma MS-DOS (salvo una versione per Macintosh, che si è persa per strada alcuni anni orsono), gli altri produttori sono migrati da Macintosh a Windows durante gli anni. Per assurdo, ormai succede il contrario di ciò che succedeva nel passato: mentre alla fine anni '80 ed all'inizio degli anni '90 venivano preparati prima i prodotti per Macintosh e, dopo qualche mese, si parlava di quelli per Windows, ora succede quasi sempre il contrario, prima Windows e poi Macintosh (o, se possibile, insieme).

Windows 95 offre nuove possibilità ai produttori di software, soprattutto a quelli che sviluppano applicazioni dedicate alla grafica: infatti l'ambiente a 32 bit privilegia ovviamente tutto ciò che di grafico si può fare. Inoltre, rispetto all'uso di sistemi operativi a 16 bit, i PC possono essere sfruttati molto più che in passato.

La grande sfida

La grande sfida è stata quella che hanno affrontato ed affronteranno tutti gli sviluppatori. I problemi che hanno dovuto affrontare sono diversi e non tutti così banali. Prima di tutto, naturalmente il cosiddetto porting da 16 a 32

Il nuovo PageMaker 6: la cura Adobe, che ricordiamo ha acquisito Aldus, si vede in questa versione. L'integrazione con PhotoShop consente di utilizzare i plug-in di quest'ultimo per elaborare le immagini direttamente dall'interno di PageMaker.

Un CorelDraw sempre più potente quello che viene proposto per Windows 95: l'elenco delle nuove funzionalità è piuttosto lungo, tra le altre ricordiamo il coltello per poter «affettare» gli oggetti, la possibilità di ottenere l'ingrandimento automatico di una porzione del disegno e la quasi totale possibilità di personalizzare l'interfaccia del programma inserendo i pulsanti delle varie funzioni nelle barre degli strumenti.

Anche Corel PhotoPaint si aggiorna con 77 nuovi filtri, una finestra di navigazione per poter andare da un punto ad un altro velocemente, nuovi strumenti come gessetti, matite colorate carboncino, ecc.

Sempre da Corel abbiamo Dream 3D, un'applicazione di modellazione e rendering tridimensionale (del quale si parla più ampiamente in questo stesso numero) e CorelDepth (nella figura) che consente con pochi colpi di mouse di creare un logotipo o semplici titoli 3D.

bit: in alcuni casi, si è voluto andare oltre, mantenendo una compatibilità con i 16 bit, per lasciare liberi gli utenti di passare a Windows 95 o continuare con Windows 3.1.

Gli sviluppatori hanno dovuto poi affrontare il problema Multitasking e Multithreading: Windows 95 infatti introduce queste due caratteristiche, poco o nulla sfruttate in passato. Non vogliamo disquisire a lungo su queste caratteristiche, ma vale la pena ricordare brevemente cosa fanno: il Multitasking consente al computer di svolgere più attività contemporaneamente, in pratica di far girare più programmi nello stesso momento, mentre il Multithreading consente qulacosa di simile all'interno dello stesso programma, cioè di svolgere più funzioni insieme.

Alcuni programmi già in passato erano stati dotati dagli sviluppatori di Multitasking (anche se nella meno evoluta forma «Preemptive»), che consentiva di svolgere più di un'attività alla volta, ma con notevoli rallentamenti (in pratica ogni applicazione doveva tenere controllato il sistema per sapere se era libero o meno) ragione per la quale gli sviluppatori hanno dovuto mettere mano alla gestione del Multitasking e rivedere completamente le procedure di collaborazione con il sistema. Per il Multithreading, il discorso è differente, perché poche applicazioni avevano questa caratteristica: anche in questo caso la sfida era grande, inserire nelle applicazioni funzioni in grado di essere svolte contemporaneamente ad altre azioni svolte dall'utente. Così, per esempio, inserendo un testo o una figura che vanno a modificare un testo più lungo su più pagine, con la nuova tecnologia non dovremmo più attendere, che il programma re-impagini tutto il documento, poiché questa funzione verrà fatta mentre noi continuiamo a lavorare.

Qualcosa in più

Esaminiamo ora punto per punto ciò che troviamo di utile a chi deve svolgere attività di desktop publishing e di grafica utilizzando le applicazioni studiate per Windows 95.

Architettura a 32 bit

Parlare di 32 bit ad un utente finale di un sistema può significare molto o nulla: la prima cosa che ci si immagina è di trovarsi su un'autostrada intasata con 16 corsie e pensare che, se ce ne fossero 32, si viaggerebbe più veloci. In un certo senso è proprio così. Nel nostro caso la GDI - Graphics Device Interface - lavora a 32 bit e velocizza le operazioni di disegno, la creazione dei font a video e accelera anche le operazioni di stampa. Le prestazioni sono ancora migliori visto che al suo interno Windows 95 supporta direttamente a livello di sistema primitive grafiche come le curve di Bezier. Un altro punto a favore dei 32 bit è l'affidabilità: ogni applicazione infatti lavora in uno spazio di memoria proprio senza interferenze con altre applicazioni. Considerando che i professionisti del dtp utilizzano spesso più di un programma per volta, questo fatto è di notevole importanza, poiché consente di lavorare con maggior tranquillità. La protezione della memoria rende di fatto più sicure anche le applicazioni a 16 bit che si possono, quindi, continuare ad utilizzare anche con Windows 95.

Per finire, non possiamo dimenticare (anche se ne parleremo di nuovo più avanti) le migliorate prestazioni di Networking.

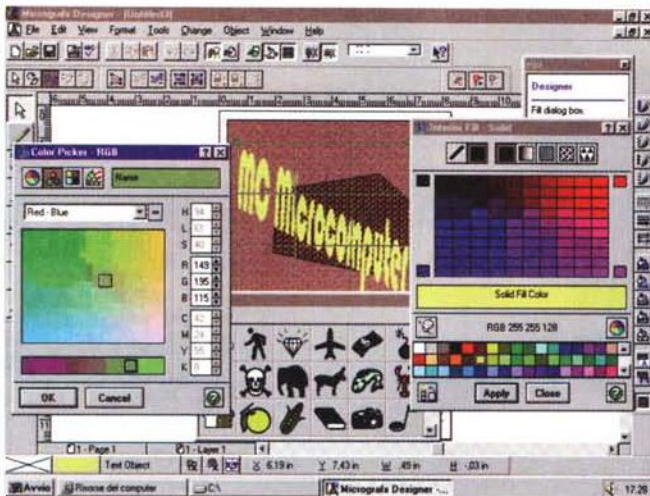
Interfaccia Utente

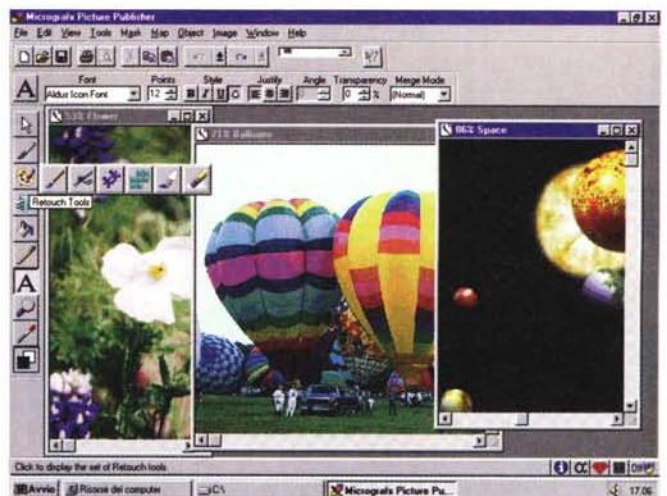
Il miglioramento dell'interfaccia utente è una caratteristiche che porta beneficio a tutte le applicazioni, quindi anche a quelle di desktop publishing. Un esempio su tutti è quello della barra applicazioni che consente a chi lavora con più programmi di passare dall'uno all'altro con un semplice click.

Stampa e multitasking

Chi lavora nel settore del desktop publishing, opera di regola con file molto grossi che richiedono tempi di stampa significativamente lunghi. Poter gestire queste operazioni in background mentre si fanno altre operazioni è senza dubbio una delle cose più interessanti offerte dal nuovo ambiente operativo.

Nomi lunghi dei file

Nel settore del dtp nato in casa Apple, può suonare come un'eresia ricordare che ora anche in Windows si possono utilizzare nomi dei file più lunghi dei tradizionali 8 caratteri del passato (ora si passa a ben 256), visto che su Macintosh ciò è possibile da sempre. Vale la pena tuttavia ricordarlo: nel desktop publishing, infatti, capita spesso

Designer di Micrografx è stato rivisitato e presentato in versione per Windows 95.

Anche Micrografx Picture Publisher viene ora offerto in versione a 32 bit.

di creare differenti versioni dello stesso documento (per esempio con piccole varianti grafiche) e, quindi, il poter dare dei nomi più descrittivi ci aiuta a gestire meglio i nostri documenti.

Anteprima dei documenti

Una delle nuove funzionalità di Windows 95 è quella che permette, in fase di apertura di un documento, di vederne un'anteprima in formato ridotto: il tempo che si risparmia è veramente tanto, specialmente se pensiamo a tutto il tempo perso nell'apertura di un documento sbagliato.

Plug&Play per le periferiche

Stampanti laser, fotounità, stampanti a colori, scanner, schede grafiche/monitor, dischi rigidi, e potremmo continuare a lungo: con il sistema Plug&Play installare o rimuovere una nuova componente sarà più facile. I maggiori vantaggi si hanno normalmente con periferiche omologate «Plug&Play», ma anche con le periferiche standard spesso il sistema ci viene in aiuto durante l'installazione.

Simulazione colori

Per raggiungere una più precisa corrispondenza tra i colori dello schermo e i colori della stampa, Windows 95 supporta la tecnologia ICM (Image Color Matching), fornita su licenza da Kodak. Le applicazioni ora possono sfruttare questa possibilità direttamente da sistema senza doverla sviluppare al proprio interno, con l'ulteriore garanzia che lavorando con più applicazioni i risultati saranno identici, indipendentemente dall'hardware utilizzato. Ovviamente è supportato anche il classico CYMK per la generazione dei colori in quadricromia.

TrueType Font

Il generatore dei caratteri all'interno di Windows 95 è ora a 32 bit, ed è in grado di fornire una maggiore corrispondenza tra la rappresentazione matematica dell'immagine e il bitmap risultante. Inoltre è stata inserita la tecnica denominata «antialiasing» che mostra margini e angoli di un carattere con differenti livelli di intensità, facendo in modo che i caratteri appaiano più regolari: ciò è possibile solo se si utilizza una scheda video in grado di supportare più di 256 colori. Alcuni programmi consentono di disabilitare l'uso dell'antiliasing.

Gestione rete

In Windows 95 lavorare in rete è diventato, dopo una prima fase ancora affetta da qualche problema in fase di installazione, più semplice˘e sicuro: in molti casi chi utilizza una rete di PC e lavora nel settore del desktop publishing ha bisogno di scambiare file di notevoli dimensioni con altre persone. Una gestione della rete più semplice rende più facile il lavoro.

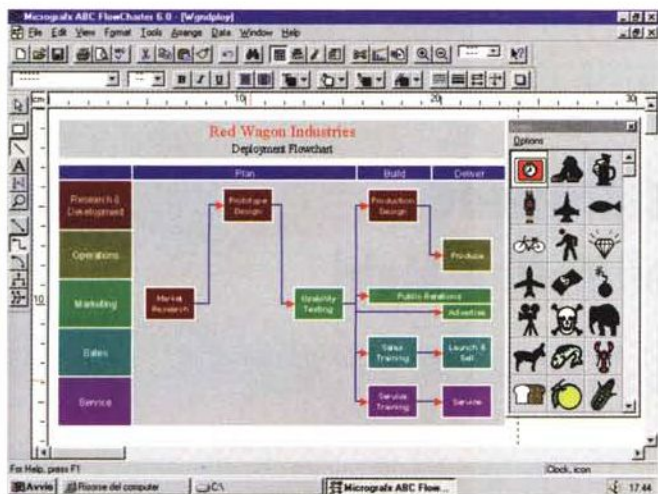
Inoltre la nuova gestione dei file consente a più utenti l'apertura contemporanea dello stesso documento: in questo caso il programma dovrà solo gestire i possibili conflitti nel momento in cui i due operatori decidono di salvare le modifiche fatte allo stesso file (gli sviluppatori ed i gestori delle risorse EDP dovranno decidere se dare la possibilità agli utenti di salvare entrambe le modifiche, se fatte in punti differenti, se salvare separatamente i file o se dare la possibilità ad un solo utente di salvare il lavoro svolto).

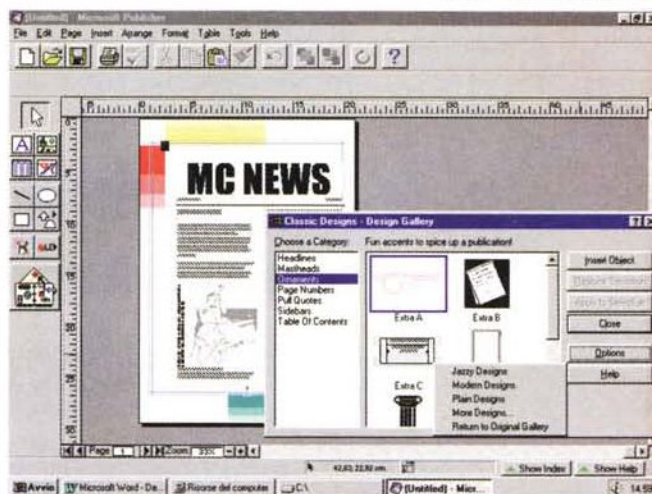
Supporto OLE2

Ormai tutti i programmi per Windows 95 integrano il supporto alla tecnologia OLE2 (anche perché senza questo supporto Microsoft non dà la possibilità di fregiarsi del logo «Designed for Windows 95»). Ci sono alcune interessanti opportunità che ci vengono date da OLE2 in Windows 95: per esempio, una già esistente in MacOS, consiste nel selezionare un elemento del nostro lavoro (testo, immagine o qualsiasi altra cosa si voglia) e portarlo sulla scrivania. Vedremo che in quel punto delle scrivania apparirà un'icona con un nome «Documento ritaglio» seguito da un'indicazione del contenuto.

Utilizzando poi un'altra applicazione potremmo prendere l'icona dalla scrivania e metterla nel nostro documento senza bisogno di fare operazioni di taglia e incolla o importazioni di documenti completi. Un'altra possibilità che ci offre OLE2 è la possibilità di selezionare un elemento o un testo dal nostro documento e portarlo sul bottone di un'altra applicazione, bottone che appare sulla barra applicazioni: automaticamente il pezzo verrà duplicato all'interno del documento attivo in quel momento nell'applicazione ridotta a bottone. Anche questo è un ottimo sistema per velocizzare il lavoro che vede gli operatori di dtp, utilizzare molto le funzioni di taglia e incolla per spostare elementi tra le loro applicazioni.

Installazione delle applicazioni

L'installazione di applicazioni è un sistema di installazione, che dovrebbe essere supportato da tutte le nuove applicazioni, che consente di tenere traccia di tutte le operazioni svolte durante l'installazione. In questo modo è più semplice disinstallarle, ottenendo una maggiore «pulizia» del nostro disco rigido. Visto che i programmi di dtp hanno sempre necessità di lavorare con parec-

Micrografx offre ora una ABC Graphics Suite che comprende oltre a Designer e Picture Publisher anche ABC FlowCharter (nella figura).

Publisher 95 di Microsoft, sempre più orientato agli utenti meno esperti, offre una serie di autocomposizioni che consentono la realizzazione di progetti grafici di valore senza dovere essere dei grafici.

chi file sparsi in giro per il computer, questa possibilità di una gestione più accorta dello spazio occupato è senza dubbio ben gradita.

Che c'è di nuovo sul mercato

La ghiotta occasione concessa a tutti i produttori di rinnovare la propria gamma di prodotti in vista dell'arrivo di Windows 95, è stata colta con entusiasmo da tutte le principali software house che lavorano nel settore desktop publishing: Adobe, Corel, Micrografx, Macromedia e Microsoft hanno tutti presentato nuove versioni dei loro prodotti.

Adobe

Si è impegnata a rinnovare tutta la gamma entro il 1996. Naturalmente abbiamo già dei prodotti pronti, come PageMaker 6 e Photoshop 3, mentre Adobe Type Manager dovrebbe arrivare entro il primo trimestre del '96: Illustrator, Premiere, Acrobat, Persuasion e Streamline non hanno ancora un calendario definito (Premiere dovrebbe essere disponibile a brevissimo in una versione a 32 bit per Windows 95 e Windows NT, ma non sarà marcata con il logo «Designed for Windows 95» - la versione in grado di lavorare sfruttando a pieno Windows 95 arriverà durante il 1996).

Corel

Anche Corel è pronta con alcuni prodotti: abbiamo ovviamente la famiglia di prodotti CorelDraw 6 che oltre al vero e proprio Draw comprende anche Photo-Paint; Dream, un programma di modellazione 3D e rendering; Motion 3D, per le animazioni e Presents, per le presentazioni. Ventura, nella nuova versione, sarà disponibile nei primi mesi del '96.

Micrografx

Le tre principali applicazioni Designer, Picture Publisher e ABC FlowChart sono disponibili nella versione per Windows 95. Inoltre è ora disponibile anche una suite che raccoglie questi prodotti. Non è da tralasciare il fatto che Micrografx tradizionalmente collabori con gli sviluppatori di sistemi operativi per ciò che riguarda l'implementazione delle funzionalità grafiche.

Macromedia

Ha presentato la nuova versione di FreeHand 5 che resta comunque compatibile anche con Windows 3.1.

Microsoft

Publisher 95, in una nuova veste, è dedicato sempre a chi non è esperto di desktop publishing. Parlando di dtp, vorremmo anche citare il nuovo Word 95: Word da sempre viene utilizzato per la stesura dei testi da importare poi nei documenti di desktop publishing. Una nuova funzione di questo Word 95, resa possibile proprio dal multithreading di Windows 95, ci ha colpiti particolarmente: il controllo ortografico in linea. In pratica il programma sfrutta i tempi morti tra un tasto e il successivo, mentre si scrive, per svolgere la correzione ortografica della parola digitata in precedenza: quando abbiamo finito, ci troveremo con le parole scritte erroneamente già sottolineate in rosso come faceva il maestro a scuola. Con un click sul tasto destro del mouse potremmo anche avere automaticamente le parole consigliate. Il risparmio di tempo è veramente grande.

Rose e spine

Tutte le rose hanno qualche spina e Windows 95 non fa eccezione. Di sicuro basta solo il fatto che Windows 95, neanche a dirlo, per lavorare bene ha bisogno di memoria: e siccome chi lavora nel dtp ha sempre bisogno di memoria per i documenti, è bene che si metta nell'ottica di aggiungere almeno altri 8 Mb di RAM alla sua attuale configurazione per poter lavorare bene anche con Windows 95. Ovviamente non si può pensare di lavorare con un vecchio 386, e nemmeno con un 486 a 33 MHz: questo potrebbe essere il problema minore, visto che ormai i PC con processore 486 a 66 MHz si trovano sotto il milione e mezzo anche se poi si rischia di spendere altrettanto per adeguare la dotazione di memoria...

Altro problema potrebbe essere quello dell'interfaccia: è senza dubbio più amichevole, ma bisogna prenderci confidenza e chi lavora con il computer, ha sempre poco tempo per queste cose.

Conclusioni

Non possiamo certo dire che Windows 95 renda il PC la macchina insostituibile per chi deve fare del desktop publishing: prima di scalzare la supremazia Macintosh in questo campo ci vorranno probabilmente alcuni anni. Di certo le cose che vi abbiamo illustrato aiutano notevolmente gli utenti nello svolgimento delle proprie attività di desktop publishing ed un generale interesse nel settore del dtp a spostarsi sulla piattaforma Windows potrebbero costituire il fattore comune capace di costringere i produttori di hardware specifico, che in qualche caso hanno ancora preferenze per il mondo Macintosh, a mutare la propria strategia per il futuro.

Non ci rimane che attendere!!!

MC

Teoria Relazionale
Capire le Relazioni Molti a Molti

L'enorme diffusione dei prodotti di tipo DBMS anche tra i cosiddetti utenti finali, che in quanto tali non hanno nessuna conoscenza della Teoria Relazionale, sta comportando (è la mia personale opinione) qualche problema.
I prodotti DBMS delle ultime generazioni sono ormai molto evoluti, al punto che permettono di costruire applicazioni di media o grande complessità senza che sia necessario scrivere nessun tipo di programma. È facile costruire le Tabelle, le Interrogazioni, le Maschere per l'immissione e la gestione, controllata e guidata, dei dati, i Report per la loro riproduzione, nelle più svariate forme, su carta. È anche facile costruire gli automatismi (quelli di tipo più semplice si chiamano Macro) che semplificano l'esecuzione dei processi ripetitivi

di Francesco Petroni

L'utente dal canto suo conosce (si spera) benissimo il problema che vuole risolvere e quindi conosce bene i dati che deve gestire con l'applicazione che sta costruendo. Magari sa maneggiare bene il prodotto anche perché questo assomiglia molto, in parecchie situazioni operative, a tutti gli altri prodotti che già conosce. Poi abbiamo già detto che non è richiesta nessuna forma di programmazione, specialmente nel caso in cui l'utente sia contemporaneamente quello che realizza l'applicazione e quello che la utilizzerà una volta terminata.

Il cerchio, tra l'utente e il prodotto DBMS, sembrerebbe chiudersi perfettamente, solo che c'è ancora un piccolo problema. Purtroppo, al nostro utente finale, manca una cosa fondamentale, senza la quale l'applicazione che sta realizzando probabilmente non potrà mai funzionare. Manca la conoscenza della Teoria Relazionale, teoria che costituisce il pilastro portante dei prodotti DBMS e che deve essere ben padroneggiata e ben applicata nella fondamentale fase iniziale della costruzione del Database su cui si poggia l'applicazione.

In altre parole, prerequisito per il buon funzionamento dell'applicazione, è la corretta impostazione del Database, ovvero la defìnzione corretta delle varie Tabelle coinvolte e delle Relazioni che le legano l'una alle altre.

In genere i manuali dei vari prodotti di cui stiamo parlando dedicano comunque qualche pagina alla descrizione dei vari modelli relazionali, ma tali descrizioni sono «addomesticate», nel senso che la trattazione è finalizzata all'apprendimento del prodotto e non della Teoria Relazionale, che ha una sua valenza assoluta, che prescinde dai prodotti, dal computer, dall'uomo. La teoria relazionale esiste in natura, così come la legge della Gravitazione Universale oppure il Secondo Principio della Termodinamica. L'uomo si è solo accorto della loro esistenza.

Uno a Molti, Uno a Uno e Molti a Molti e... basta

La Teoria Relazionale, qualsiasi sia il modello formale che si utilizza (alcuni studiosi hanno messo a punto dei Modelli Teorici che sfruttano anche dei semplici simbolismi grafici, un po' come si fa in altri tipi di progettazione, ad esempio nella progettazione degli Impianti Elettrici) si basa su poche tipologie di elementi. In particolare tra due delle molte Tabelle presenti in genere in un Database possono esistere solo tre tipi di Relazione: la Relazione Uno a Molti, la Relazione Uno a Uno, la Relazione Molti a Molti.

Nell'analizzare due tabelle collegabili tra di loro ci si deve quindi subito porre una domanda: in che tipo di rapporto sono? Successivamente, al momento della realizzazione dell'applicazione, a

Articolo / Fattura	TORRONE	SPUMANTE	GIANDUIA	PANETTONE	PANFORTE	CIOCCOLATA	PANPEPATO	CHAMPAGNE	PANDORO
00001		6		15		5		5	
00002						5	5		
00003			120						
00004				10	30				
00005	10							50	
00006	20					20			
00007			20		15		11		6
00008		12						12	
00009		5	6			10			
00010	15			5			5		

Figura 1 - Il concetto di Matrice.
Una relazione Molti a Molti si presta ad essere simboleggiata in forma di Matrice rettangolare. Nel nostro caso mostriamo una Matrice tra Articoli, in alto, e Fatture, a sinistra. La matrice, letta in verticale, indica in quale fattura è stato venduto ciascun articolo. Letta in orizzontale indica quali articoli sono stati venduti in una data fattura. La casella in corrispondenza di una fattura e di un articolo può indicare la quantità di quell'articolo venduta nella fattura stessa. Questa informazione è propria della Tabella Righe della Fattura. Il prezzo di vendita è una informazione che è propria della tabella Articoli. Se si ipotizza di definire degli sconti in maniera non predeterminata (ad esempio se lo Sconto è proprio del Cliente) occorrerà prevedere un prezzo di vendita specifico per quella singola riga oppure, sempre nella riga, uno sconto relativo proprio a quell'articolo.

seconda della risposta che si dà alla domanda e a seconda del prodotto che si ha a disposizione, occorre fare una serie di operazioni, in genere sempre le stesse, indipendenti dalla particolare applicazione che si sta affrontando.

In altre parole, nello sviluppo di un' applicazione di tipo DBMS, è molto più critica la fase preliminare di Analisi del Problema, nella quale vanno definite le Tabelle e le Relazioni tra di esse, che non la fase attuativa nella quale si creano le strutture delle Tabelle, delle Interrogazioni, in cui si costruiscono le Maschere e i Report. Se non funziona la struttura relazionale non funziona l'intera applicazione, mentre se non funziona una Maschera o un Report, basta correggerli.

Torniamo all'argomento dell'Articolo (relazioni Molti a Molti) e quindi alla trattazione degli aspetti relazionali facendo una serie di esempi per sensibilizzarvi alla materia. Prima però anticipiamo il fatto che, in caso di relazione Molti a Molti, tra due Tabelle occorrerà sempre individuare, e conseguentemente costruire, una terza Tabella, intermedia tra le due, che spezza la relazione Molti a Molti in due relazioni Uno a Molti.

Altra premessa doverosa riguarda il fatto che la corretta impostazione delle Tabelle e delle Relazioni è sì fondamentale per il corretto funzionamento dell'applicazione, ma non è tutto. Occorrerà comunque eseguire altre impostazioni, inserire altri controlli, oltre a quelli impliciti nel fatto di avere definito le Regole Relazionali. In particolare è fondamentale il discorso sul Campo Chiave e sui Campi Indice da inserire nelle Strutture delle varie Tabelle, e che servono, tra le altre cose, a far funzionare le Relazioni. Di questo e di alcuni altri controlli parleremo via via che capiterà.

Figura 2 - Il nostro primo Caso Studio: Alunni, Materie Scolastiche e Interrogazioni. Schema Relazionale. Ecco un'esemplificazione facilmente comprensibile del concetto di Relazione Molti a Molti, tipo di relazione che «esiste in natura», ma che con qualsiasi prodotto, di tipo DBMS, può essere risolta solo costruendo tre Tabelle. Poiché tra una Materia Scolastica e un Alunno esiste un rapporto Molti a Molti, va costruita una Tabella intermedia che, in questo caso, si può chiamare Interrogazioni. Un Alunno «subisce» molte interrogazioni nelle varie materie. In una Materia vengono fatte molte interrogazioni ad altrettanti alunni. Nella Tabella Interrogazioni andranno inseriti almeno i seguenti campi: Materia, Alunno, Data e Voto, i primi due da collegare alle corrispondenti tabelle.

Figura 3 - Il nostro primo Caso Studio: Alunni, Materie Scolastiche ed Interrogazioni. Prima Scheda. Questa è una Scheda con Sottoscheda, realizzata con MS Access, che mostra in alto i dati «anagrafici» della Materia e in basso i dati relativi alle interrogazioni dei singoli Alunni. La scheda può essere utilizzata anche per eseguire l'immissione dei dati. Sulle righe della sottoscheda vengono eseguiti dei calcoli poi riportati in alto. Si tratta del calcolo del numero di interrogazioni registrate e della media dei voti riportati. Usiamo i voti da 0 a 10, interi. Si potrebbe prevedere una scheda, simmetrica a questa, che mostra i dati delle Interrogazioni non dal punto di vista della Materia, ma da quello dell'Alunno.

Ecco un po' di esempi

Descriviamo un'applicazione di tipo Biblioteca. Un Autore (escludiamo il caso di libri scritti da più autori) ha scritto uno o più Libri (inteso come Titolo), un dato Libro è stato scritto da un solo Autore. Un Libro, scritto dal suo Autore, può avere più Edizioni, magari di Case Editrici differenti.

Tra Autori e Libri c'è una relazione Uno a Molti. Anche tra Libri ed Edizioni c'è una Uno a Molti. Se invece pensiamo anche alle Case Editrici diremo che tra Case Editrici e Titoli c'è una Molti a Molti. Dato un Titolo, ad esempio un classico, può essere stato edito da più Case Editrici e data una Casa Editrice ha edito più Titoli. Per la soluzione di questo tipo di rapporto, che esiste in natura e che viene chiamato Matrice (vedi figura 1), occorre prevedere una Tabella Intermedia che si chiama proprio Edizioni e che avevamo già identificato.

In questo caso è abbastanza facile intuire la necessità della tabella intermedia, in altri casi no. La Tabella Edizioni conterrà le due informazioni necessarie per il collegamento alle due tabelle Titoli e Editore, più altre proprie, come anno di edizione, prezzo di copertina, ecc.

Parliamo ora di Alunni e Materie Scolastiche, in mezzo ci sono le... Interrogazioni. Un Docente di una Materia Scolastica fa tante Interrogazioni, anche più di una per Alunno. Un Alunno viene interrogato più volte nella stessa Materia.

Per quanto riguarda il Docente, se ci interessa solo conoscere il nome, lo inseriremo come campo Docente nella Tabella Materie. Se invece ci interessa gestirlo (ad esempio perché con la nostra applicazione trattiamo anche le Classi e gli Orari) dovremo «dedicargli» una Tabella tutta sua.

Parliamo ora della nostra Rivista, per la quale scrivono parecchi Autori. Un Numero di MC ha tanti Articoli (Uno a Molti), un dato Autore ha scritto tanti

Articoli (altra Uno a Molti). Anche in questo caso tra Numeri di MC e Autori c'è una Matrice risolvibile con la Tabella intermedia Articoli. L'articolo ha un suo titolo, un suo numero di pagine, ecc. oltre che nome dell'autore e numero di MC in cui è apparso, campi necessari per costruire i collegamenti.

Parliamo anche dei Lettori della nostra Rivista. Si possono dividere in due gruppi: gli Abbonati e i non Abbonati. Tra l'insieme dei Lettori di MC e l'insieme degli Abbonati c'è una Relazione Uno a Uno. Il che, parlando di Lettori e di Abbonati, significa che: dato un Lettore di MC può essere un Abbonato di MC. Un Abbonato di MC è comunque un Lettore di MC.

Parliamo infine di una classica applicazione Ordini e/o Fatture. Ci sono i Clienti e ci sono la Fatture (Uno a Molti). Poi ci sono gli Articoli ordinabili. Tra Fatture ed Articoli c'è chiaramente una relazione Molti a Molti. Una Fattura contiene tanti Articoli, un Articolo è presente in tante Fatture. La tabella intermedia sarà quella delle Righe di Dettaglio, che conterrà sue informazioni, ad esempio la quantità ordinata.

Figura 4 - Il nostro primo Caso Studio: Alunni, Materie Scolastiche ed Interrogazioni. Seconda Scheda. Una relazione Molti a Molti, che prevede una tabella in mezzo, può avere due punti di osservazione. In certi casi uno dei due è più importante, ad esempio se si parla di Fatture ed Articoli è più interessante vedere una Fattura con le sue Righe di Dettaglio, che non un Articolo con le Righe delle varie Fatture in cui è stato venduto. Nell'applicazione Alunni e Materie è opportuno vedere le interrogazioni da ambedue le parti.

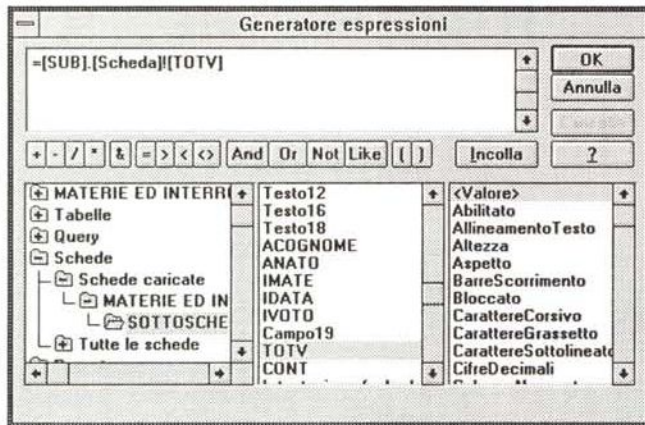



Figura 5 - Il nostro primo Caso Studio. Generazione di una formula. Nella nostra scheda abbiamo inserito una Casella di Testo che mostra la media delle votazioni di tutte le interrogazioni. Il calcolo è stato eseguito nella sezione Piè di Pagina della Sottoscheda, in una Casella di Testo che è stata chiamata TOTV e della quale è stata impostata a No la proprietà Visibile. Nella Casella di Testo della soprascheda va inserita la proprietà che ne indica l'origine, origine che è la Casella di Testo della sottoscheda, che si chiama SUB (è il nome con cui la sottoscheda è vista dalla scheda).

Figura 6 - Il nostro secondo Caso Studio: Fatture e Articoli - Schema Relazionale. In una Fattura vengono venduti più Articoli. Un Articolo viene venduto in più Fatture. Tra le due tabelle va costruita una terza tabella che contiene le Righe di Dettaglio delle Fatture, ciascuna delle quali indica che in quella Fattura viene venduto quell'Articolo. Appartengono alla tabella Righe di Dettaglio altri campi, ad esempio la Quantità di quell'articolo venduto in quella fattura. La fattura sarà a sua volta collegata alla Tabella dei Clienti. In questo caso la relazione è di tipo Uno a Molti. Un Cliente molte Fatture, una Fattura un sol Cliente. Nella figura abbiamo piazzato sia la finestra Database che mostra le quattro Tabelle, sia, in secondo piano, la finestra Relazioni.

Perché usiamo MS Access

Nel costruire i nostri esempi utilizzeremo MS Access versione 2.0, in quanto è il prodotto DBMS oggi più in voga e in quanto è «corretto» dal punto di vista relazionale, nel senso che permette di sviluppare tutte le tipologie di Modelli Relazionali e che permette di impostare, come controlli eseguiti dal sistema, tutte le Regole di Integrità Referenziale.

Vedremo quindi, per ognuno dei tre Casi Studio che proporremo, la vista grafica delle Relazioni (comando di Menu: Modifica Relazioni), ambiente in cui vanno letteralmente disegnate, come normali linee tra un campo di una tabella e l'altro dell'altra tabella, le Relazioni.

Altro strumento caratteristico di MS Access, e che lo rende molto adatto a mostrare i dati presenti in Tabelle poste in relazione Uno a Molti e conseguentemente in relazione Molti a Molti, è la Scheda con Sottoscheda.

In pratica nella parte superiore della Scheda si vedono i dati dalla tabella «lato Uno» e nella parte inferiore i dati della tabella «lato Molti». Nella Molti a Molti, che come detto si spezza in due Uno a Molti (e quindi diventa Uno a Molti a Uno): in alto vedremo la tabella lato Uno (una delle due) e in basso la tabella intermedia Molti arricchita con i dati dell'altra tabella lato Uno (la rimanente).

La Molti a Molti è simmetrica, nel senso che si possono creare due Schede con Sottoscheda simmetriche tra di loro, nel senso che mostrano in pratica la stessa sottoscheda, vista da due sopraschede differenti. Vedremo, nel primo Caso Studio, Interrogazioni Scolastiche organizzate sia per Materia che per

Figura 7 - Il nostro secondo Caso Studio: Fatture e Articoli - Una scheda. La tipologia di scheda più adatta per «vedere» una Relazione Molti a Molti è la Scheda con Sottoscheda, ormai facilmente realizzabile con qualsiasi prodotto DBMS della ultima generazione. Facilmente realizzabile a patto che si padroneggi la sottostante problematica relazionale. Nella parte superiore della Scheda si inseriscono i dati di una delle due Tabella Molti, nella parte inferiore, i dati della tabella intermedia arricchita con i dati della altra Tabella Molti. Nel primo caso, visto prima, in alto le Materie e in basso le Interrogazioni con dati degli Alunni, oppure in alto gli Alunni ed in basso le Interrogazioni con dati delle Materie. Nel caso di Fatture ed Articoli: in alto i dati della Fattura, in basso le Righe di Dettaglio con in più dati provenienti dalla Tabella Articoli. È possibile anche inserire una serie di campi calcolati, che si poggiano sulla stessa organizzazione relazionale.

nella quale si definiscono i dettagli delle relazioni. I due campi in comune, tra la tabella Materie e la tabella Interrogazioni, sono il nome della Materia (MMATE e IMATE, nelle due tabelle).

È in questo momento che si imposta lo switch «Applica integrità referenziale», il che significa che Access impedisce che siano inserite Interrogazioni in materie non presenti nella relativa Tabella e che siano cancellate Materie per le quali siano state registrate Interrogazioni (a condizione che non sia attivato lo Switch «Cancella in successione»).

Definite Tabelle e Relazioni si può passare alla costruzione delle Schede. Ne facciamo due (in figura 3 e 4), di tipo Scheda con Sottoscheda, in cui vediamo Materie e Interrogazioni di quella

Alunno.

Altro strumento di Access che sfrutteremo molto è la Query che permette di creare delle Tabelle «virtuali» con i dati, anche provenienti da più tabelle, organizzati nella maniera più adatta alle necessità dell'applicazione. Le query producono dei Dynaset, che sono viste dirette sui dati delle tabelle, e che sono quindi direttamente aggiornabili dalla query stessa. Nel creare una Scheda con Sottoscheda si possono usare, come Origine dei Dati, sia tabelle che query.

Figura 8 - Il nostro terzo Caso Studio: Squadre di Calcio, Partite di un Campionato, Calciatori e Gol. Schema Relazionale. In un Campionato di Calcio una Squadra incontra tante altre Squadre. La tabella intermedia, tra le due tabelle delle Squadre (che invece sono la stessa tabella e da un punto di vista relazionale possono esserlo) si può chiamare Partite. Questa contiene altre informazioni prime tra tutte il Risultato dell'incontro. Se gestiamo anche i Giocatori, che sono in rapporto Uno a Molti con le Squadre, potremmo memorizzare anche i Gol segnati nelle varie partite. Tra i Giocatori e le Partite c'è la tabella intermedia dei Gol: un Giocatore tanti Gol e una Partita tanti Gol. Si tratta di una Molti a Molti da manuale. Nella tabella intemedia dei Gol metteremo Partita, Giocatore, Minuto, e magari tipo di gol, se ci va di memorizzare questo tipo di informazione.

Il primo Caso Studio

Il primo Caso Studio che vogliamo affrontare è quello delle Interrogazioni, che prevede la costruzione di tre tabelle: quella degli Alunni, quella delle Materie che, per semplificare, arricchiamo di informazioni relative a Docenti e a Libri di Testo. Non essendo un'applicazione critica non cediamo alla tentazione di dare un Codice Identificativo né alle Materie, né agli Alunni. Gli Alunni li identificheremo attraverso il Nome (sperando che non ve ne siano due con lo stesso nome, nel tal caso dovremmo inserire anche l'iniziale del Cognome) e anche le Materie attraverso il loro nome. In pratica definiremo questi due campi come Campi Chiave nelle rispettive tabelle.

È infatti necessario disporre, sia nella tabella Alunni che in quella Materie, di un campo chiave che serve proprio per impostare le due relazioni Uno a Molti con la terza tabella Interrogazioni. Questa conterrà innanzitutto i due campi, nome dell'Alunno e nome della Materia, che costituiscono il collegamento con le rispettive tabelle (potrebbe essere un buon aiuto guardare la figura 2, in cui vediamo le due tabelle, in secondo piano, e, in primo piano, una fase della definizione di una delle due relazioni).

Nella Tabella Interrogazioni non è indispensabile, per il corretto funzionamento dell'applicazione, impostare una Chiave identificativa. Inoltre l'accoppiata Alunno+Materia non potrebbe essere utilizzata come Chiave identificativa perché non è univoca: un Alunno può essere interrogato più volte nella stessa Materia. Allora si potrebbe pensare ad Alunno+Materia+Data dell'interrogazione. Questa scelta potrebbe andare bene per mettere in ordine i dati e funziona a patto che un povero Alunno non venga interrogato due volte nella stessa Materie nello stesso Giorno.

Nella figura 2 vediamo due cose. Sullo sfondo le tre tabelle con le due relazioni Uno a Molti. In primo piano la Box particolare Materia e Alunni ed Interrogazioni di quel particolare Alunno.

La prima sottoscheda mostra i dati delle Interrogazioni e degli Alunni (preparate da una Query), la seconda i dati delle Interrogazioni e delle Materie (preparate da una Query).

Si tratta di una costruzione abbastanza semplice, peraltro guidata da un Wizard, ottimo per preparare una prima bozza della Scheda, sulla quale poi intervenire a mano.

Elenco dei passaggi necessari per costruire Scheda con Sottoscheda

Supponendo di avere già costruito le tre Tabelle necessarie in un Modello Relazionale Molti a Molti (tabelle che

```
Function RUOLO (NUM)
' scodifica del codice numerico
' indicante il Ruolo di ciascun giocatore
Select Case NUM
Case 1
    RUOLO = "PORTIERE"
Case 2
    RUOLO = "DIFENSORE"
Case 3
    RUOLO = "CENTROCAMPISTA"
Case 4
    RUOLO = "MEZZAPUNTA"
Case 5
    RUOLO = "PUNTA"
End Select
End Function


Function SEGNO (G1, G2)
    ' calcolo del segno della schedina
    ' a partire dal numere di gol di ciascuna squadra
    SEGNO = IIf(G1 > G2, "1", IIf(G1 = G2, "X", "2"))
End Function
```

Figura 9 - Il nostro terzo Caso Studio. Un paio di utili Function. In questo articolo parliamo degli aspetti Relazionali tra le tabelle dell'applicazione. Tabelle e Relazioni costituiscono l'ossatura fondamentale dell'applicazione, che però necessita di tante altre cosette per poter funzionare al meglio. In ogni applicazione che si rispetti vanno costruite delle Function da utilizzare qui e là quando necessario, ad esempio in una Query, in una Scheda, in un Report. Nell'applicazione Calcio potranno tornarci comode una funzione che «calcola» il segno della Schedina dati i gol segnati dalle due squadre in una partita. Oppure una funzione che scodifica un codice numerico, da 1 a 5, che indica, nella Tabella Giocatori, il ruolo svolto da quel particolare giocatore.

chiameremo UNO1 - MOLTI - UNO2) e supponendo di avere già impostato le relazioni tra UNO1 e MOLTI e UNO2 e MOLTI, elenchiamo i passi necessari per costruire, con MS Access, la scheda con sottoscheda di figura 3 o, i passi sono gli stessi, di figura 4 o di figura 7.

1 - Costruzione di una Query con le due tabelle MOLTI e UNO2, su cui basare la sottoscheda;

2 - costruzione, con l'Autocomposizione, di una Scheda Superiore di tipo colonna singola, basata sulla tabella UNO1;

2.1 - eventuali interventi interni alla sovrascheda, indipendenti dall'aspetto relazionale;

3 - costruzione, con l'Autocomposizione, della Sottoscheda di tipo tabellare, basata sulla QUERY;

3.1 - eventuali interventi interni alla sottoscheda, indipendenti dall'aspetto relazionale;

3.2 - inserimento di eventuali Caselle di Testo in cui eseguire dei calcoli sui dati della sottoscheda (totalizzazioni, conteggi, ecc.) ed impostazione del loro nome (ad es. TOT1, TOT2, ecc.);

4 - inserimento della Sottoscheda nella Scheda superiore ed impostazione del nome (ad. es. SUB), con cui l'intero oggetto sottoscheda viene visto nella scheda superiore;

5 - collegamento tra le due parti impostando come valori «Campi master» e «Campi figli» rispettivamente i campi di collegamento tra la tabella UNO1 e la QUERY;

5.1 - inserimento di eventuali elementi che visualizzano, nella sovrascheda, calcoli eseguiti dalla sottoscheda.

Per quanto riguarda i passi 3.1 e 3.2 si tratta di interventi di tipo «estetico» o comunque di tipo «localizzato». Ad esempio nei nostri esempi abbiamo sostituito delle semplici Caselle di Testo con delle Combo Box. Invece di scrivere il nome di un Alunno lo scegliamo da una Lista di nomi.

Inoltre tra i passi indicati con 3.2 prevediamo la costruzione di elementi che eseguono dei calcoli su colonne della sottoscheda. Ad esempio la Media dei voti di tutte le interrogazioni presenti nella sottoscheda. Tale elemento, in genere si tratta di una Casella di Testo, si può rendere invisibile, se ci interessa solo il suo risultato, magari da visualizzare in un'altra casella di testo. Così nella sovrascheda inseriamo una Casella di Testo la cui origine è una formula (costruibile a botta sicura con il Generatore di Espressioni, in figura 5) che fa semplicemente riferimento alla casella nella sottoscheda. Notare il percorso che permette di raggiungere la casella di testo... agognata (Schede, Schede caricate, Materie ed Interrogazioni, Sottoscheda Interrogazioni, nome del campo, proprietà Valore). Dato che si lavora in famiglia, in pratica nella stessa scheda, la sintassi si semplifica:

=[SUB]![SCHEDE]![TOTV]

In cui SUB è il nome assunto dalla Sottoscheda all'interno della scheda e TOTV è il nome della casella con il calcolo nella Sottoscheda.

Fatture ed Articoli

Una classica applicazione in cui si trova una relazione Molti a Molti è quella che tratta di Fatture e di Articoli. Una Fattura tanti Articoli, un Articolo in tante Fatture. In mezzo ci va una tabella intermedia, quella con le Righe di Dettaglio della Fattura. Dalla parte delle Fatture abbiamo piazzato anche la tabella Clienti. Uno a Molti: un Cliente molte Fatture, una Fattura un solo Cliente.

In figura 6 vediamo lo schema Relazionale, insieme alla Finestra Database che mostra le quattro tabelle.

La scheda, in figura 7, è al solito una Scheda con Sottoscheda ed è molto ben sviluppata. Nella parte superiore dati della Fattura e dei Clienti, nella inferiore Righe e Articoli, più una serie di campi calcolati. I dati della sottoscheda sono stati preparati, come al solito, da una query.

La scheda serve per inserire o per modificare contestualmente i dati della Fattura e i dati delle Righe. I dati dei Clienti e degli Articoli appaiono solo per controllo.

Sia al momento della scelta del Cliente cui fare la fattura, che al momento della scelta dell'Articolo cui si riferisce la Riga, si possono utilizzare delle Combo Box che mostrano, rispettivamente, la lista dei clienti e la lista degli articoli.

Poiché non è possibile, con tale scheda, inserire né un nuovo Cliente né un nuovo Articolo va prevista una pulsantiera, con bottoni del tipo di quelli messi in alto nella scheda in figura, che apra la Scheda Anagrafica dei Clienti (o degli Articoli) in una situazione Record Nuovo. Altri servizi da... bottonizzare saranno la Stampa della Fattura, l'uscita dalla Scheda, ed altri.

In questa applicazione sono stati molto sviluppati i campi calcolati. Le caselle con i vari calcoli sono stati piazzati nel Piè di Pagina della sottoscheda e sono richiamati dalle rispettive caselle nella soprascheda.

Il campionato di Calcio

Quasi tutti gli italiani conoscono il Campionato di Calcio, con le sue squadre, i suoi giocatori, le sue partite, i suoi gol. Dei milioni di italiani che parlano del campionato sono pochissimi, fortunatamente, quelli che lo hanno osservato dal punto di vista relazionale. Lo facciamo anche noi, limitando la nostra trattazione al campionato di un solo anno e parlando solo di Squadre, Giocatori, Partite e Gol (potete cominciare a vedere la figura 8). Non parliamo di Formazioni, non parliamo di Arbitri e meno che mai di Segnalinee, non parliamo di vari Campionati ma solo di uno.

Tra Squadra e Squadra ci sono gli Incontri. Una squadra incontra tante altre squadre, e anche la seconda ne incontra tante altre. Ci troviamo quindi di fronte ad una classica Relazione Molti a Molti, con la piccola variante che le due tabelle in relazione sono in pratica la stessa tabella (la struttura relazionale si chiama Matrice Chiusa). La tabella inter-

SQUADRE - PARTITE - GOL						
NOME:	INTER	ALLENATORE:	HODGSON	PUNTI		
CITTA':	MILANO	SPONSOR:	PIRELLI	21	031	
GIORNATA	SQUADRA1	SQUADRA2	DATA	GOL1	GOL2	SEGNO
01-4	INTER	MILAN	05/11/95	2	2	X
02-4	JUVENTUS	INTER	12/11/95	3	1	1
03-1	INTER	LAZIO	19/11/95	3	2	1
04-3	TORINO	INTER	26/11/95	2	2	X

PARTITA	MINUTO	GIOCATORE	SQUADRA	RUOLO	
03-1	23	ROBERTO CARLOS	INTER	3	CENTROCAMPISTA
03-1	34	SIGNORI	LAZIO	5	PUNTA
03-1	45	GANZ	INTER	5	PUNTA
03-1	67	WINTER	LAZIO	4	MEZZAPUNTA
03-1	86	INCE	INTER	3	CENTROCAMPISTA

Figura 10 - Il nostro terzo Caso Studio: Squadre di Calcio, Partite di un Campionato, Calciatori e Gol. Scheda a Tre Livelli.
In questa Scheda vediamo tre livelli di dati. In alto le Squadre, poi, nella sottoscheda posta in mezzo, per ogni squadra i suoi incontri, sia quelli giocati in casa che quelli giocati fuori casa. Posizionandosi su uno degli incontri, in basso viene attivata un'ulteriore sottoscheda che mostra i gol di quell'incontro, segnati da una qualsiasi delle due squadre. L'aspetto tecnico più interessante è quello che riguarda la produzione della sottoscheda in cui vengono mostrate le partite giocate dalla squadra, sia in casa che fuori. La sottoscheda si poggia su una Query (è la sua Origine dei Dati).

Figura 11 - Il nostro terzo Caso Studio. Una query un po' spinta.
La Sottoscheda intermedia, che mostra le varie partite disputate, sia in casa che fuori casa, dalla squadra su cui è posizionata la nostra Scheda (nella figura precedente era l' Inter) ha come origine una Query che, a sua volta, usa un parametro passatogli proprio dalla Scheda superiore (è il campo SNOME). Cambiando la squadra su cui ci si è posizionati la Query viene automaticamente rieseguita e quindi viene riaggiornata la sottoscheda. Da notare l'uso, nella stessa Query, della Funzione che calcola il segno sulla schedina.

media è quella delle Partite, identificate dalla accoppiata dei nomi delle due squadre che si sono incontrate. Della partita però conviene conservare anche un identificativo (giornata di campionato + progressivo) e altre informazioni, come arbitro, numero di gol, ecc.

Ci sono poi i Giocatori. Pensando ad un solo campionato, sono in relazione Uno a Molti con le Squadre: una Squadra tanti giocatori, un Giocatore una sola Squadra. Dei giocatori memorizziamo il Cognome (che usiamo come campo chiave), il nome della Squadra in cui milita, la Data di Nascita, il Ruolo in cui gioca, identificato da un campo numerico che codifica i ruoli da 1 a 5.

Trascurando il problema delle formazioni, e cioè se quel giocatore ha giocato o meno in quella partita, se l'ha giocata tutta, oppure è entrato, magari come numero 13, oppure se è uscito, magari per espulsione, possiamo mettere i Giocatori in relazione con le Partite attraverso il concetto di Gol. Anche tra Giocatori e Partite c'è una Matrice rappresentata dal Gol.

Un Gol è identificato dalla partita in cui è stato segnato, dal giocatore che lo ha segnato, dal minuto in cui è stato segnato e, per gli amanti delle codifiche, da un codice che ne indica le modalità di esecuzione (punizione, tiro al volo, gol di testa, autorete, ecc.).

A proposito di codifiche vediamo (in figura 9) come risolvere, con una Function, la codifica che serve per indicare il Ruolo di ciascun Giocatore. Nella Tabelle il ruolo è indicato con un numero, che viene scodificato con la funzione RUOLO, nella quale usiamo la istruzione Select Case, più elegante ed importante della Function Choose, che avrebbe in questo caso risolto egualmente il problema. Vediamo anche la Function Segno, che calcola il segno della schedina sulla base dei due numeri con i gol segnati dalle due squadre.

In un'applicazione, anche di bassa complessità, conviene sempre costruire un Set di Funzioni personalizzate, in aggiunta a quelle proprie del prodotto, che, una volta costruite, possono servire nelle più svariate situazioni.

Chiariti i limiti che ci si dà nel definire l'applicazione, costruite poi le tabelle e le relazioni, si può passare a realizzare le Schede. Ve ne proponiamo una sola (in figura 10) in cui vediamo tre sezioni (scheda con sottoscheda e sottoscheda della sottoscheda). In alto la Squadra, in mezzo una sottoscheda con le Partite giocate dalla squadra, sia in casa che fuori casa. In basso un'altra sottoscheda con i gol segnati nella partita selezionata nella seconda parte sia dalla squadra esaminata che dalla sua avversaria in quella partita.

È interessante esaminare come siano state alimentate le due sottoschede. La prima con una Query che utilizza come parametro il valore della Casella SNOME posto nella parte superiore della scheda e che in tal modo provvede ad estrarre solo le partite giocate dalla squadra in esame. Abbiamo inserito due volte il parametro, una volta sul campo che indica la squadra che gioca in Casa e una volta su quella Fuori Casa. Il segno sulla schedina è calcolato dalla Function (la Query è in figura 11).

Anche la seconda sottoscheda è alimentata da una Query che seleziona solo i gol della partita puntata nella seconda sottoscheda. Per comodità, utilizziamo come campo di passaggio, una casella posta nella sovrascheda in cui visualizziamo la sigla della partita (giornata di campionato + progressivo) selezionata nella sottoscheda di mezzo. Questa casella fa da Campo Master della sottoscheda inferiore, in cui il Campo Figlio è la stessa sigla che contraddistingue i gol segnati nella stessa partita.

Conclusioni

Abbiamo visto come non siano rari i casi in cui ci si trova di fronte a relazioni Molti a Molti e come sia relativamente semplice risolverli con delle strutture Relazionali standard, facilmente riutilizzabili nelle varie situazioni.

Abbiamo anche potuto constatare come le Scheda con Sottoscheda di MS Access siano particolarmente adatte a rappresentare i dati coinvolti in questo tipo di relazione senza dover scrivere una sola riga di programma. E questo anche in quei casi in cui si voglia aumentare il numero delle sottoschede e dei livelli delle sottoschede.

MS

SCO compra Unix: la Roadmap

È proprio vero, non si può mai stare tranquilli. A quattro anni dalla notizia boom dell'acquisizione di System V da parte di Novell, e dopo anni di lavoro di X/Open, ora tocca a SCO acquistare la proprietà del nostro amato sistema operativo. Questo viene annunciato subito dopo che l'azienda di Santa Cruz ha presentato la roadmap fino al 1997

di Leo Sorge

L'accordo comprende direttamente tre aziende più altre tre dietro le quinte. SCO ha acquistato UnixWare per integrarlo in OpenServer 5 e renderlo microkernel con il nuovo kernel di Chorus; Novell fornirà i servizi di NetWare ed integrerà il suo directory NDS con il DCE; HP si incaricherà di portare avanti la versione a 64 bit del sistema operativo, fondendo il kernel SCO con il suo. La parte più interessante, anche se futuribile, è proprio l'ultima in quanto riguarda i sistemi operativi a 64 bit che verranno appoggiati sul PA86, il microprocessore a 64 bit che dovrebbe uscire dal matrimonio tra HP ed Intel (MC 146, in *X86 vo' cercando*, p. 160; MC 147, in *Risc vo' cercando*, p. 129). Interessata è anche Oracle per i database a 64 bit, ed infatti l'azienda ha commentato il nuovo percorso. Fatto sta che nella roadmap che vediamo SCO ha già inserito Olympus, una architettura a 64 bit con supporto per i cluster di P6 e pronta per il P7 (anche lui incerto, potendo diventare il primo chip della famiglia PA86), attesa per la fine del 1997, proprio quando viene annunciata la versione merged tra OpenServer ed UnixWare.

SCO Roadmap 1996/1997

		2H95	1H96	2H96	1H97	2H97
Windows Integration	*Exploit Windows*	Vision				
	Deploy & Manage		Tigershark			
	Next Gen Integration			Sole		
Layered Products	*Microsoft Services*		Cowell	Waddell	Pacifica	
	Internet Services					
	System Management					
Platform Products	*Business Critical*			Comet		Olympus
	Retail		Meteor			
	Telecoms				Voyager	

N.B.: il merge con UnixWare, che per comodità chiamiamo X64, è previsto per la fine del 1997. Per comodità abbiamo incluso Vision, previsto a fine 1995.

L'immobilismo di Novell per questo sistema, nonostante i tentativi dello UTG, Unix Technology Group di Novell, è stato lungamente criticato dal mercato (MC 147, *System V è vivo e diventerà SuperNos*), un fattore che ha senz'altro favorito Windows NT. Inoltre la fusione tra UnixWare e NetWare tramite diverse personalità di Chorus non andrà più avanti, almeno non nella forma originale. SCO acquisisce anche alcune tecnologie di NetWare 4 tra le quali proprio il directory NDS, contando di fondere OpenServer 5 e UnixWare 2 per tirar fuori un prodotto unico nel 1997, alla fine della roadmap annunciata in estate. Adesso la padrona di Unix è SCO, un'azienda molto più interessata alle sue sorti, che in effetti offre un percorso verso i 64 bit, dando una direzione precisa allo sviluppo ma anche all'hardware.

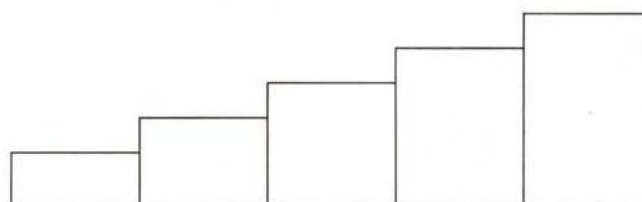
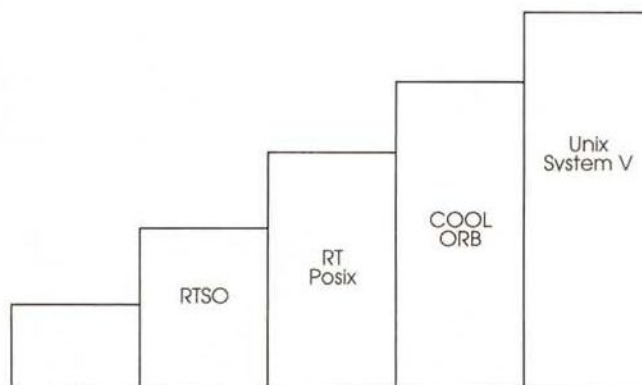
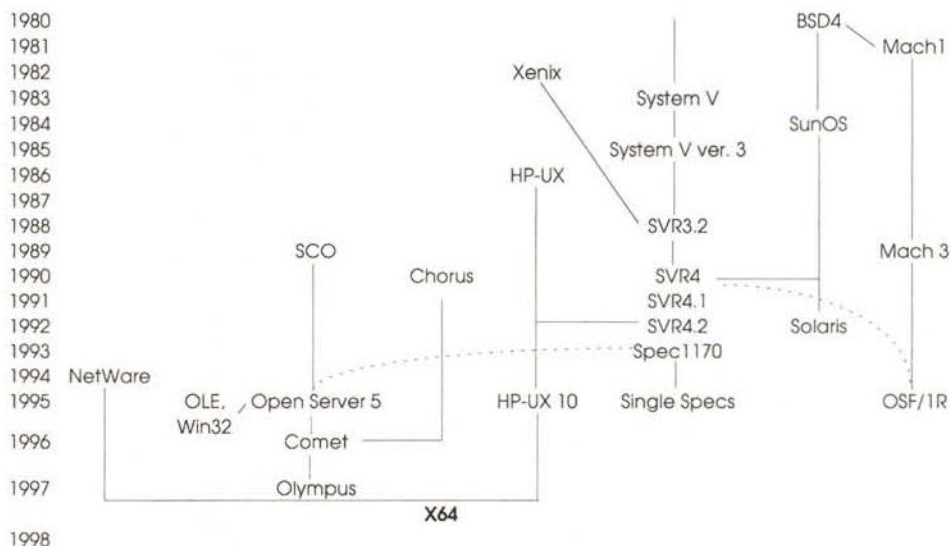
Per quanto riguarda Hewlett Packard, il suo matrimonio con Intel, la sua presenza in Taligent e chissà quant'altro avranno effetto tra perlomeno due anni, per cui possiamo prendercela con un po' di calma.

La Roadmap 1996/1997

È quindi disponibile una descrizione delle prossime mosse principali di SCO, che partono dalla fine del 1995 – anche se nel titoletto abbiamo messo 1996 – ed arrivano alla fine del 1997. È in questo momento che abbiamo inserito il nuovo rilascio, da noi indicato con il nome X86 anche se con le regole date da X-Open, a tutt'oggi detentrice del

marchio di Unix, questo nome non sarebbe associabile al marchio Unix. Come noto i prodotti di SCO si dividono in tre categorie: piattaforme (ovvero sistemi operativi), layered products (servizi) ed integrazione con i client che al momento sono solo quelli Microsoft, dato che non ci sono concessioni neanche verso X. Il quadro riassuntivo pubblicato in apertura di articolo, proveniente dalla documentazione SCO Technology Roadmap, è stato da noi rielaborato per semplificarlo e completarlo. Nel testo vedremo le principali proposte di queste categorie, trascurando i layered products per la non aderenza con gli obiettivi della rubrica. Daremo invece particolare attenzione verso alcuni prodotti quali Vision, Sole, Voyager ed Olympus, ma anche alcune delle tecnologie esterne diventate cardine della proposta di SCO, ovvero Microsoft OLE e Chorus nel progetto Stream.

Platform Products

A noi piace molto la soluzione per POS, Point Of Sales, quali casse dei supermercati, Bancomat e roba del genere. La vendita al dettaglio è un settore nel quale SCO è sempre andata forte. Adesso è in arrivo Meteor, una soluzione completa, compatibile X/Open, su solo 1,2 MB con file system distribuito e monitoring dei sistemi di continuità. Come sistema però dobbiamo parlare di Voyager, atteso per la prima metà del 1997 e in pratica primo passo verso Chorus. Si tratta d'un OpenServer 5 con estensioni real time poggiato sul microkernel e sulle comunicazioni interprocesso di Chorus con installazione minima di 2 MB ed implementazioni via via crescenti fino ad un server completo e flessibile. Il real time comprende tutte le specifiche Posix (MC 134, p. 306): non solo la 1 e la 1b, ma anche i threads della 1c e soprattutto le estensioni della 4b. A Voyager farà seguito Olympus, dalle caratteristiche già prossime a quelle dell'annunciata fusione con UnixWare, tanto da far pensare che sia direttamente questa la versione definitiva, da parte di SCO prima dell'inserimento di HP. Attenzione: Olympus comprenderà funzioni di primaria importanza quale il plug'n'play, la gestione automatica degli indirizzi in rete secondo il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) di NT, l'aderenza ad una lista di nuovi standard (XPG 5, Unix 64, Tapi/Tsapi, Win32 ed SNMP2) ed infine la compatibilità ODBC ed OLE2/COM, roba da far venire il mal di testa a chiunque. Per il futuro ancora

N.B.: il dettaglio parte dal 1988.

più lontano non resta poi che attendere questo X64...

Windows Integration

Per quanto concerne quest'ultima gamma il prossimo rilascio è previsto a breve distanza: si tratta di Vision, un prodotto della famiglia di client che riguarda specificamente Windows 95. Questo prodotto riguarda direttamente Windows 95, tanto che ne segue l'annuncio. L'API Win32 di W95 ed NT viene completamente rispettata, anche per quanto riguarda OLE Server ed OLE Automation; per l'accesso ai dati, dove effettivamente SCO/VisionWare sembra davvero avanti rispetto agli altri, c'è già il supporto di ODBC3, OLEdb ed RPC Client/Server.

Non lontanissimo è poi Sole, un prodotto di nuova generazione molto vicino a Windows NT. Sarà per il supporto di Network OLE, quello di VisualBasic e Microsoft MFC, ma durante la presentazione questa analogia ci è sembrata del tutto accettabile, visto che il poco che si sa di Cairo gli somiglia molto.

Se Windows 95 ha speso parte della funzionalità a vantaggio della compatibilità, NT ha fatto la scelta opposta, quindi per essere funzionale è incompatibile con il passato. Ciononostante tutti i tipi di client devono operare con tutti i tipi di server, contemporaneamente.

X64: Stream by Chorus

La prossima release della tecnologia Chorus (vista sul lontano MC132, p. 296) sarà parte fondamentale del progetto comunitario STREAM. Scaleable Technology for the Real-time Embedded Application Marketplace è il ghirigoro dal quale è stato ricavato l'acronimo: si tratta d'un progetto industriale da 11 milioni di dollari finanziato da Esprit per mettere a disposizione una famiglia di sistemi operativi per il mercato embedded. È per questo che il progetto è stato finanziato all'interno

Unix verso OLE

Con oltre 500 applicazioni, di cui 70 ambienti di sviluppo, provenienti da 300 fornitori di software, Microsoft OLE, Object Linking and Embedding, è l'architettura di integrazione del software più usata nel mondo. Si tratta d'una tecnologia ad oggetti che promette di espandersi fino a coprire una vasta gamma di problemi di coesistenza di sistemi diversi che si scambiano informazioni in rete. È infatti in sistema trasparente e sicuro attraverso tutti i tipi di elaboratore in rete, e può essere usato con tecniche convenzionali di elaborazione distribuita. Grazie a Network OLE, nell'immediato futuro la disponibilità di componenti in rete diventerà un semplice fattore di system administration. Network OLE implementerà quella che viene definita *network transparency*, ovvero un file system ad oggetti distribuito che potrà essere visto dall'utente come un file system locale.

Oggi OLE viene supportata sui sistemi operativi di Microsoft ovvero Windows e Windows NT oltre che nel sistema Macintosh, ma nel futuro attraverso l'aggiornamento degli emulatori e con una serie di nuovi sviluppi sarà reso disponibile anche su altri tipi di hardware. Inoltre OLE può essere supportato da tutti i linguaggi, incluso il Cobol. In questo modo si può progettare il riuso in rete di applicazioni già esistenti su mini e mainframe. Infine Microsoft sta lavorando su dei gateway, strumenti di comunicazione software, con altre applicazioni non conformi ad OLE. In particolare il progetto riguarda le specifiche Corba, Common Object Request Broker Architecture, versione 2.0 studiate dall'OMG (Object Management Group), un organismo ispirato da Sun per definire standard accettati dal settore.

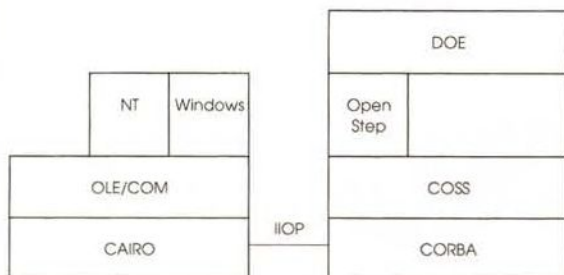
I quattro elementi salienti di OLE sono l'embedding, il linking, il visual editing e il drag'n'drop. Vediamoli in un minimo di dettaglio. L'embedding descrive la capacità di mettere parte d'un elaborato all'interno dell' elaborato d'una diversa applicazione: il classico esempio consiste nel mettere un grafico Excel in un documento Word, ma le applicazioni sono moltissime. Ad esempio è possibile inserire in un documento l'output grafico d'un intero progetto CAD, se il software supporta tale caratteristica. Se poi colleghiamo questa immagine all'originale, ogni qual volta che modificheremo il progetto anche la grafica nel testo risulterà modificata. In realtà i dati vengono rappresentati in maniera più complessa del solito per poi essere letti ad ogni necessità.

È più semplice parlare di *visual editing*, un'altra espressione anglosassone che rende immediatamente e con poche sillabe un concetto difficile da esprimere in italiano con la dovuta sintesi. Possiamo provare a tradurre con elaborazione visiva quella che agisce direttamente sugli *embedded objects*, facendo partire automaticamente l'applicazione relativa ad ogni componente. Si tratta d'un rovesciamento del concetto attuale, guidato dall'applicazione, per cui per elaborare un grafico in un testo dobbiamo far partire il programma di charting da un'altra finestra, anziché semplicemente mantenere la finestra ma cambiare l'applicazione.

N.B.: La corrispondenza dei blocchi funzionali, a parte Cairo/Corba, non è assoluta.

La componente a nostro avviso più complessa, e sulla quale dobiamo attenderci ritardi e limitazioni, è il drag'n'drop. Tutti conosciamo il significato di queste parole, almeno da quando si è diffusa l'interfaccia utente grafica. I vari elementi - file, programmi, immagini - sono tutti rappresentati da immagini o icone poste sullo schermo, che possiamo catturare con il cursore del mouse e trasferire in altre parti del disco o del documento. Tutto va bene se le componenti risiedono sullo stesso hard disk e appartengono a sistemi operativi compatibili, ma provate ad immaginare che i file non risiedano sulla stessa macchina e facciano parte di ambienti diversi e tra loro incompatibili.

Come abbiamo visto mancano ancora all'appello alcune componenti di OLE e COM, quelle di rete. Il modello verrà comunque esteso in altre aree d'interesse, principalmente database e transazioni. Nel settore della gestione dei dati oggi c'è il comando di ODBC, che ha già risolto tecnicamente il passaggio dal formato DDE ad uno più trattabile. Invece SCO, attraverso SQL Retriever della divisione VisionWare, integra il DDE nella raccolta dati. Microsoft continuerà a sviluppare questa tecnologia basata su SQL, ma nel frattempo la completerà con OLE DB, che si propone come un gestore di dati di qualsiasi tipo e che avrà ODBC come subset.

Meno precisa la strategia nel settore delle transazioni, un punto che ha sempre messo in crisi i sistemi aperti nei confronti dei mainframe. A nostro avviso restano aperte altre due questioni essenziali già citate, quali la negoziazione di formati di dati complessi e i meccanismi di trasporto. Il principale prodotto nella strategia resta Cairo, ovvero la prossima versione di Windows NT: basato interamente sulla prossima versione di OLE avrà anche un sistema di sicurezza di tipo Kerberos, il modello proposto dal MIT di Boston.

Glossario

API: application programming interface, definizione d'una metodologia completa di tool per scrivere del software per una specifica soluzione.

CORBA: Common Object Request Broker Architecture: interfaccia di richiesta d'informazioni ad oggetti.

DCE: Distributed Computing Environment: servizi fondamentali dell'ambiente distribuito di OSF, comprendenti gestione di eventi, stampe, distribuzione e licencing del software, sottoreti.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol: il protocollo di gestione automatica degli indirizzi di rete su Windows NT.

OLE: Object Linking and Embedding, tecnologia per la multimedialità proposta da Microsoft. Nella versione 1 si trova su Windows 3.1 e su Lotus Notes 3.1, mentre la versione 2 sarà su Chicago ed

NT: In arrivo la versione 3. Con le varie estensioni (Network, Automation, db) sta evolvendo verso i sistemi distribuiti.

OMF: Object Management Framework: gestione di rete del DME che si appoggia sull'architettura ad oggetti CORBA dell'OMG.

OSF: Open Software Foundation: associazione senza scopo di lucro nata nel 1988 per promuovere i sistemi aperti con un processo decisionale altrettanto aperto. Attualmente ha ridimensionato scopi ed attività.

RPC: remote procedure calls, chiamate a procedure remote, ovvero localizzate non sulla macchina chiamante ma su un'altra in rete.

SNMP: Simple Network Management Protocol: il servizio di gestione delle risorse in rete di TCP/IP, posto sopra al livello 3. È in arrivo la versione 2.

TAPI: Telephony API: proposta di Microsoft per l'integrazione delle funzioni di telefonia utente nei sistemi operativi.

TCP/IP: protocollo di rete fondamentale di Unix. Per l'IP ci sono molte proposte di adattamento alle nuove esigenze di rete, in particolare l'IPv6 e l'IIOP.

della Open Microprocessor Initiative (OMI), con inizio nell'aprile del 1994 e fine prevista nello stesso mese del 1996. Gli utenti pilota sono Alcatel, Ericsson, GEC-Alsthom, Philips e Siemens; l'hardware sarà realizzato da AMD e Matra-MHS, il sistema evidentemente da Chorus. Tutte le componenti saranno disponibili su una vasta gamma di microprocessori (X86, 68K, 29K e Sparc), e l'insieme delle SPI – System Programming Interfaces – saranno rese pubbliche.

Tornando al sistema operativo, le caratteristiche sono la configurabilità, la compatibilità con più personalità, il microkernel e il real time, fondamentali per i principali settori d'applicazione quali telecomunicazioni, internetworking ed altre applicazioni tra le quali la TV interattiva. In particolare il microkernel potrà occupare da un minimo di 10K (non è un errore: dieci kilobyte) ad alcune centinaia di KB, sempre compatibile con POSIX se non addirittura con Unix. Le varie personalità dovrebbero comprendere sistemi operativi commerciali (quali Unix, Windows NT e lo stesso OS/2), esecutori di operazioni in tempo reale (pSOS+, VRTX ed altri) ed estensioni proprietarie. MC

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo leo.sorge-@mclink.it

OS/2 Warp Connect: IBM Peer for OS/2

Abbiamo appena fatto in tempo ad installare Warp Connect ed IBM già annuncia la disponibilità di «AttackPak for OS/2 Warp Connect», un pacchetto che estende ulteriormente le già ampie possibilità di connessione e GroupWare di Warp Connect. Ma come, proprio adesso che aveva deciso di abbandonare questo sistema operativo? No, non vi preoccupate: se Big Blue annuncia che il suo obiettivo principale sarà il client server, non significa che «IBM abbandona il mercato dei desktop e dei sistemi personali!». In questi giorni se ne sono sentite (e lette!) tante di cose inesatte su OS/2, forse perché è ancora un concorrente temibile e validissimo proprio nel campo della connettività. Incominciamo in questa puntata ad analizzare uno dei tanti prodotti distribuiti con la versione Connect di Warp: l'IBM Peer for OS/2, che permette la realizzazione di semplici e robuste reti locali senza l'uso di un vero e proprio server di rete

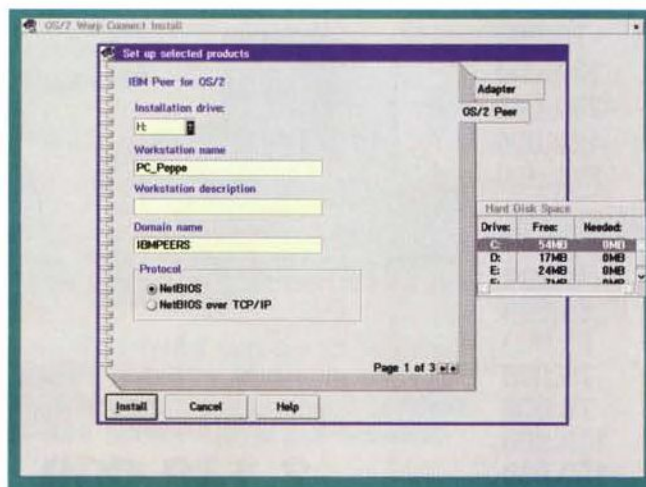
di Giuseppe Casarano

Il settore delle reti e delle telecomunicazioni è uno dei pochi ancora in netta crescita nel mercato dell'informatica; ormai, specialmente in ambito lavorativo, è sempre più facile trovare una rete locale che collega i diversi Personal Computer aziendali, anche per realtà sufficientemente piccole. I vantaggi che derivano dall'introduzione di una LAN *(Local Area Network)* sono molteplici: si spazia dalla semplice condivisione di risorse come hard disk e stampanti od anche CPU, alla possibilità di lavoro di gruppo su uno stesso documento, alla posta elettronica, ecc. ecc.

Ci sono diverse metodologie per organizzare una rete locale, dal punto di vista dei server di risorse, grosso modo possono essere riassunte nelle due principali: *File Server* e *Client Server*. Nella prima il server di rete è organizzato con un sistema operativo che, principalmente, è orientato alla condivisione di risorse disco e/o stampanti, un tipico esempio è un server *Novell NetWare*; nella seconda il server mette a disposizione dei servizi per l'uso di applicazioni Client-Server che sfruttano anche la capacità di calcolo del server stesso, un tipico esempio è un server *Unix*. Le differenze tra questi due approcci vanno sempre più sfumandosi e, in maniera più o meno semplice, i *File Server* diventano all'occorrenza anche server di applicazioni e i *Client Server* permettono la condivisione delle loro risorse locali.

Tutto questo discorso per dire che l'*IBM Peer for OS/2*... non ricade in nessuno dei due casi precedenti, è un prodotto ibrido, come tutte le reti peer to peer attuali; in effetti non si crea una LAN con un server dedicato, con *IBM Peer for OS/2* ogni workstation nella rete può essere server delle sue risorse locali e, contemporaneamente, client delle risorse rese disponibili da altre workstation con attivo il software per collegamenti punto a punto. Personalmente ritengo questo tipo di soluzione valida per piccoli gruppi di lavoro, una decina massimo di Personal Computer collegati tra loro, non tanto per questioni tecniche, quanto per la gestione, il controllo e la manutenzione della rete, operazioni per le quali il costo spesso supera in breve quello della creazione della LAN stessa.

Installazione

La versione di *IBM Peer for OS/2* presente in Warp Connect può essere installata sia insieme al sistema operativo sia, in un secondo momento, aprendo le cartelle *OS/2 System*, *OS/2 Warp Connect Install/Remove* ed eseguendo

In fase di installazione, se si sceglie come protocollo il NetBIOS, tutte le informazioni da fornire si riducono a quelle visualizzate.

il programma *Warp Connect Selective Install for Networking*. L'installazione in questo modo avviene da CD-ROM, volendo si possono creare i sette minidischi di installazione a partire dalla procedura *PRODINST.CMD*, presente nella directory radice del CD-ROM, più gli eventuali altri tre minidischi per l'*MPTS* se non è già presente sul Personal Computer.

I requisiti hardware per l'installazione e l'uso dell'*IBM Peer for OS/2* e del *MPTS (Multi-Protocol Transport Services)*, necessario al suo funzionamento, sono di circa 13 MByte di spazio libero su hard disk, di 3 MByte di memoria RAM e di un adattatore di rete supportato o fornito di driver NDIS per OS/2. È difficile stabilire un quantitativo di RAM necessaria ad un prodotto per il suo funzionamento sotto OS/2 che, come sappiamo, fa uso di memoria virtuale; con questa tecnica, quando un'applicazione richiede un quantitativo di memoria RAM superiore a quella disponibile, viene allocato dinamicamente uno swap file su hard disk sul quale scaricare porzioni di RAM secondo un'opportuna politica di gestione (codice meno usato di recente, bassa priorità, ecc.). Quindi i 3 MByte circa di RAM (2.2 per *IBM Peer for OS/2* e 0.6 per *MPTS*) che IBM richiede per il funzionamento del prodotto vanno intesi come richiesta di RAM da parte dell'applicativo; tra questi sicuramente ci saranno parti di codice o dati che devono risiedere sempre in RAM e quindi non saranno scaricabili su swap file ma, in genere, essi rappresentano una minima parte. In definitiva, anche in presenza di un sistema con poca memoria, si può provare ad usare *IBM Peer for OS/2* od altri prodotti «mangia RAM», male che vada a fine serata bisognerà dare un'aspirina all'hard disk per il mal di testa che gli può essere venuto a forza di girare!

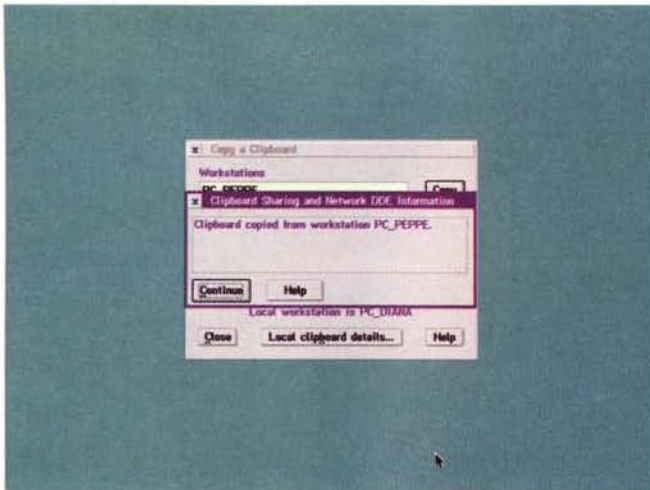
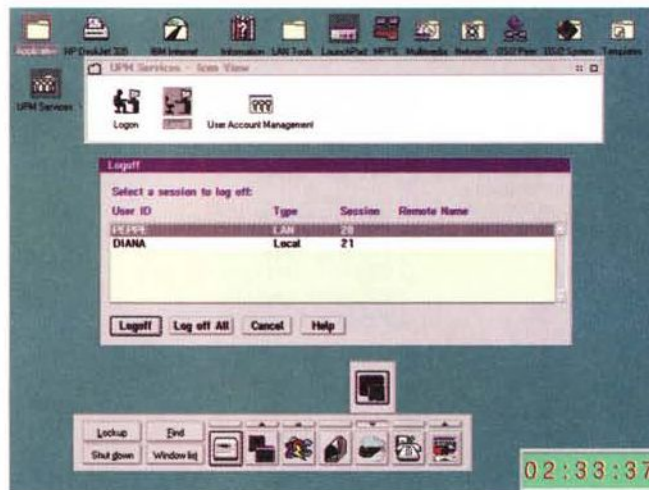
Durante l'installazione tramite *Warp Connect Selective Install for Networking* viene presentato un notebook control attraverso il quale è possibile selezionare e configurare l'adattatore di rete e fornire le informazioni base per l'installazione di *IBM Peer for OS/2*: viene richiesto il nome della stazione, una descrizione per meglio individuare la workstation, il nome del dominio ed il tipo di protocollo da usare. Già in questa fase è opportuno avere pianificato l'intera gestione delle rete peer to peer; ad esempio, se sulla stessa rete operano due gruppi di lavoro che non condividono tra di loro alcuna risorsa, può essere utile definire per le stazioni che appartengono ad uno o all'altro gruppo due domini differenti, per facilitare la visibilità e la condivisione delle varie risorse. Può non essere facile pianificare l'installazione di un prodotto che ancora non si conosce, quanto meno, se la rete dovesse prevedere più gruppi di lavoro e più workstation che condividono le loro risorse locali, un buon approccio consiste nell'installare un paio di workstation, prendere confidenza con la creazione di utenti, gruppi, concessione di diritti, monitoraggio di risorse e quindi progettare la rete peer to peer e proseguire nell'installazione sugli altri Personal Computer; va comunque tenuto presente che si può sempre riconfigurare una workstation senza dover reinstallare tutto il prodotto.

Il Network Messaging è semplice ma funzionale, tra le varie opzioni c'è la possibilità di essere avvisati con un segnale acustico all'arrivo di un nuovo messaggio.

Il programma Sharing and Connecting può essere considerato il «cuore» di IBM Peer for OS/2. Quando non si è collegati ecco come vengono rappresentate le icone delle risorse.

Le informazioni da fornire nel notebook control sono semplici, alcune prevedono già un default, come il *Domain name*, altre come il *Workstation name*, sono lasciate da compilare all'utente. Una volta compilato il notebook control in tutte le sue pagine si può procedere nell'installazione; se ci siamo dimenticati qualcosa o abbiamo usato qualche carattere non permesso, veniamo prontamente avvertiti ed il tutto partirà solo a correzione avvenuta.

Un'ultima considerazione, per quanto riguarda l'installazione, riguarda la scelta del protocollo da usare tra *NetBIOS* e *NetBIOS over TCP/IP*; con la scelta del *NetBIOS* ci garantiamo le migliori performance in caso di una rete locale semplice, senza router; con *NetBIOS over TCP/IP* invece ci garantiamo la

Con pochi colpi di mouse si riesce a copiare il contenuto della Clipboard di una workstation remota.

Il programma di Logoff, presente nella cartella UPM, visualizza tutte le sessioni attive e permette di scegliere da quale scollegarsi.

possibilità di collegarci al nostro dominio di rete anche tramite collegamenti WAN (Wide Area Network). In ogni caso, il *Multi-Protocol Transport Servicès* prevede la possibilità di abilitare, utilizzando la stessa scheda di rete, tutti e due i protocolli e di utilizzare il *NetBIOS* con collegamenti LAN ed il *NetBIOS over TCP/IP* con collegamenti WAN. La possibilità di utilizzare più stack di protocolli diversi con una sola scheda di rete verrà analizzata in una prossima puntata quando parleremo in dettaglio del *Multi-Protocol Transport Services*.

Se qualcosa non dovesse andare per il verso giusto, cosa peraltro a noi mai successa, c'è sempre la possibilità di visionare i due file di log che il programma di installazione crea nella directory *\OS2\INSTALL:* il primo, *IBMLSHST.LOG*, mantiene traccia di tutte le volte che è stato eseguito il programma di installazione e delle principali operazioni eseguite, il secondo, *IBMLANER.LOG*, creato se qualcosa non dovesse andare nel giusto verso, riporta data, ora e messaggio di errore per meglio individuare l'eventuale problema e poterlo risolvere. Anche altri prodotti stanno iniziando ad adottare la tecnica di creare file di log, generalmente posti nella directory *\OS2\INSTALL*; speriamo che questo approccio divenga uno standard, in tal modo è possibile monitorare le installazioni dei vari applicativi, risolvere eventuali problemi o, se necessario, rimuovere gli applicativi stessi, in maniera manuale avendo una traccia di tutti i file che li componevano.

A questo punto, dopo un reboot della workstation ed un po' di file copiati, ci ritroviamo con *IBM Peer for OS/2* sul nostro Personal Computer e siamo pronti a collegarci con altre workstation con installato *IBM Peer for OS/2* o con, ad esempio, *Windows for Workgroup* o *Windows NT*, ambedue supportati come workstation peer.

IBM Peer for OS/2

Una delle ragioni principali per le quali sono nate le LAN consiste proprio nella condivisione di costose risorse tra più utenti: è sicuramente più conveniente dotarsi di una sola stampante di buona qualità piuttosto che dover dotare ogni utente di una stampante, inesorabilmente di qualità inferiore a meno di budget illimitati (ammesso e concesso che con una sola stampante si riesca sempre a soddisfare tutte le richieste di stampe, ecc.); spesso già queste semplici considerazioni giustificano e ripagano l'installazione hardware e software di una rete locale.

IBM Peer for OS/2 permette tranquillamente la condivisione di risorse locali alle varie workstation ma va anche oltre, aggiungendo alcune tra le caratteristiche sempre più richieste ad un programma per la gestione di una rete locale. Con questo prodotto si possono condividere: risorse disco, come ad esempio un'intera partizione di un hard disk o un CD-ROM, singole directory, stampanti e dispositivi seriali collegati alle porte locali COMx o LPTx. Quest'ultima caratteristica è una rarità per quanto riguarda i programmi di gestione di rete peer to peer ed è dovuta principalmente all'ottima gestione del multitasking e alle buone performance dei driver seriali di OS/2; si possono così condividere modem, anche ad alta velocità, in maniera del tutto trasparente; alla workstation che sfrutta la risorsa seriale presente su un altro Personal Computer, al momento della connessione, basta scegliere il nome della porta su cui mappare la risorsa in locale, ad esempio COM3, et voilà, con il proprio programma di comunicazione ci si collega sfruttando il modem del collega.

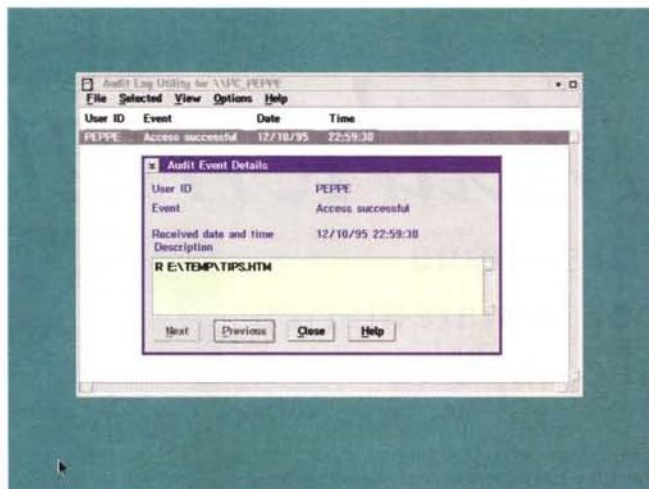
IBM Peer for OS/2 offre in oltre la possibilità di gestire utenti e gruppi di utenti in modo tale da gestire in maniera flessibile i diritti di accesso alle varie risorse; per ogni dispositivo inoltre si possono impostare alcune opzioni caratteristiche; per esempio ad una unità disco è possibile dare l'accesso solo in lettura e non in scrittura. Tra le altre funzionalità di *IBM Peer for OS/2* c'è la possibilità di abilitare una funzione di controllo sugli accessi ad uno specifico dispositivo; questa opzione risulta utile sia per ragioni di sicurezza sia per raccogliere informazioni in modo tale da poter effettuare un miglior tunning della rete. Ed ancora, una tra le cose più interessanti, esiste la possibilità di condividere il contenuto della propria clipboard

con altri utenti della rete o persino attivare un collegamento DDE *(Dynamic Data Exchange)* tra due applicativi eseguiti su workstation diverse. Infine viene fornito anche un semplice programma per l'invio di messaggi sulla rete, con diverse opzioni tra cui la possibilità di invio del messaggio ad un singolo utente, agli utenti di un gruppo, agli utenti di un dominio o a tutti gli utenti presenti in rete.

Tutte queste funzionalità sono accessibili tramite un'interfaccia grafica ben integrata con la *Workplace Shell*; una volta installato, *IBM Peer for OS/2* non solo aggiunge alcuni oggetti alla *Scrivania*, in particolare le Cartelle *OS/2 Peer* e *UPM Services* ma, cosa più interessante, aggiunge una nuova funzionalità a tutti gli oggetti compresi tra quelli che possono essere condivisi in rete. Se accediamo al context menu di un oggetto disco si nota subito l'aggiunta di una nuova voce nel menu: *Share*.

Il file di log per il controllo degli accessi, quando attivato, si riempie molto velocemente; fortunatamente si può specificare una dimensione massima di occupazione.

Condivisione di una risorsa

IBM Peer for OS/2 è un prodotto estremamente flessibile, ad esempio, per condividere una risorsa con altri utenti della rete, possiamo scegliere diversi modi di operare che vanno dal «drag and drop» all'uso di comandi impartiti dalla linea di comando; praticamente per tutte le operazioni di gestione di *IBM Peer for OS/2* effettuabili tramite interfaccia grafica esiste il corrispondente comando da poter utilizzare in comode procedure REXX per automatizzare tutte le operazioni ripetitive. Vediamo brevemente come si può condividere una partizione del nostro hard disk: accedendo al context menu di un oggetto drive e selezionando *Share → Star sharing* ci viene presentata una finestra attraverso la quale principalmente si possono impostare il numero di connessioni concorrenti ed i diritti di accesso rilasciati per questa risorsa; da notare come non viene permessa la condivisione fino a quando non si definisce, in maniera esplicita, quali operazioni vogliamo permettere sulla periferica. Come per ogni risorsa si può scegliere di rilasciare un accesso base ed uno custom che, nel caso di una unità disco, permette di scegliere utenti e/o gruppi abilitati all'accesso ed il tipo di accesso stesso che può o meno prevedere l'abilitazione a: lettura, scrittura, esecuzione di programmi residenti sul disco, creazione di file e directory, modifica degli attributi dei file ed infine modifica dei precedenti diritti di accesso; è sicuramente più complesso descriverlo che non farlo direttamente con qualche click del mouse.

Tutte le informazioni relative ai diritti di accesso sono memorizzate in locale in un profilo della risorsa accedibile tramite il programma *Sharing and connecting* presente nella Cartella *OS/2 Peer*.

Gestione Utenti

Anche per quanto riguarda la configurazione degli utenti e dei gruppi è tutto memorizzato in locale e più precisamente nel file *NET.ACC*, presente nella directory \IBMLAN\ACCOUNTS, di cui è buona norma farsi una copia di riserva.

È possibile accedere ai programmi di utilità per la creazione e configurazione di utenti e gruppi in diversi modi ma il metodo canonico è sicuramente tramite il programma *User Account Management* presente nella cartella *UPM* posta sulla *Scrivania* dal programma di installazione. Attraverso questo programma è possibile creare quattro tipi di utente: *User, User with Account Operator, Local Administrator, Administrator*. Le varie tipologie di utente si differenziano chiaramente con diversi permessi di accesso al sistema: uno *User* può usare tutte le funzionalità offerte da *IBM Peer for OS/2* per quanto riguarda la condivisone di risorse ma non accede a quelle di gestione degli utenti; uno *User with Account Operator* ha in più, rispetto ad uno *User*, la possibilità di creare, modificare e cancellare utenti e gruppi ma solo ed esclusivamente di tipo *User*; un *Local Administrator* dal punto di vista di *IBM Peer for OS/2* è visto come un utente di tipo *User*, ma ha senso di esistere solo in presenza di altri prodotti IBM come, ad esempio, il *Communication Manager/2*; ed infine un utente di tipo *Administrator* ha accesso a tutte le funzionalità disponibili.

La creazione di gruppi consiste solo nell'associare un insieme di utenti ad un gruppo, non è possibile specificare particolari proprietà o diritti legati al gruppo; lo stesso vale per gli utenti, tutti i diritti di accesso vengono gestiti solo in fase di creazione/modifica di una risorsa condivisa.

Conclusioni

Le impressioni che ho avuto provando *IBM Peer for OS/2* sono sicuramente quelle di un ottimo prodotto, nonostante sia una versione 1.0; ribadisco che una soluzione con una rete peer to peer per organizzare una LAN è da valutare solo in caso di pochi Personal Computer collegati tra loro e attività non mission-critical collegate al suo funzionamento; un server di rete dovrebbe sempre avere caratteristiche di affidabilità e sicurezza non riscontrabili, e generalmente non richieste, in una workstation.

La caratteristica che rende particolarmente interessante questo prodotto è che, guarda caso, funziona sotto OS/2 e questo gli dà quella robustezza e quelle performance non facilmente riscontrabili in prodoti simili; con *IBM Peer for OS/2* si continua a lavorare tranquillamente anche se altre workstation accedono ai propri hard disk, ancora meglio se con partizioni *HPFS*.

Infine anche il prezzo per questa paricolare versione è molto interessante... tutto compreso in Warp Connect! E questo non è che l'inizio della nostra esplorazione di questa versione di OS/2. MC

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e su Internet all'indirizzo mc1754-@mclink.it

Ottica (Optica)

Sono di scena questo mese due pacchetti scritti dallo stesso autore. LensLab *è un* Notebook freeware *di ottica e* Optica *è un sistema professionale, commerciale, per la ricerca, la didattica e lo sviluppo di sistemi ottici. Il primo pacchetto è disponibile su* ***Math**Source, il secondo è distribuito dalla Wolfram ma un'ampia documentazione è presente anche su* ***Math**Source

di Francesco Romani

1. Optica e LensLab

Già da alcuni anni è disponibile su ***Math**Source un pacchetto freeware chiamato *LensLab-3D* scritto da Donald Barnhart. Successivamente l'autore ha creato un pacchetto completamente nuovo chiamato *Optica*, e lo commercializza per uso professionale attraverso la Wolfram (in Italia ci si può rivolgere alla AIS di Milano).

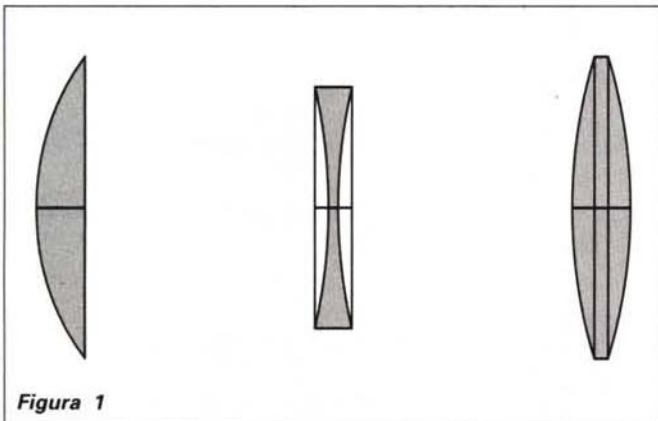
Allo stato attuale delle cose *LensLab* non è una versione ridotta di Optica né un demo, e non è abbastanza completo per essere utilizzato per scopi professionali, ma ovviamente trattando lo stesso argomento ed essendo scritto dallo stesso autore ha in comune con *Optica* molto dell'aspetto esteriore.

2. Giochiamo con LensLab: un sistema di lenti

Una volta premesso che quel poco di ottica che conosco risale ai remoti tempi del liceo vi faccio vedere cosa sono riuscito ad ottenere con *LensLab.*

Come prima cosa ho dato una veloce lettura agli esempi presentati nel Notebook `LensLab`. Poi, ho fatto eseguire le celle di implementazione ed ho cominciato con il collocare tre lenti una di fila all'altra.

La prima lente è una piano-convessa di diametro 50, lunghezza focale 70 e spessore al centro 10; la seconda è una piano-concava di diametro 40, lunghezza focale 70 e spessore al centro 2; infine la terza è una bi-convessa di diametro 50, lunghezza focale 70 e spessore al centro 12.

In[1]:=
```
l1=PlanoConvexLens        [70,50,10];
l2=SymmetricConcaveLens[70,40, 2];
l3=SymmetricConvexLens [70,50,12];
```

Il comando `DrawSystem` costruisce il sistema, piazzando le lenti, una di fila all'altra sullo stesso asse a distanza 90, 150 e 200 dall'origine.

In[2]:=
```
DrawSystem[{},{
    Place[l1,{90,0,0}],
    Place[l2,{150,0,0}],
    Place[l3,{200,0,0}]},
  PlotType->SideView];
```

(Figura 1)

Con `ShowSystem` si può disegnare l'ultimo sistema costruito con altri punti di vista, per esempio con una visione tridimensionale.

In[3]:=
```
ShowSystem[PlotType->3D];
```

(Figura 2)

Adesso proviamo a tracciare un insieme di raggi luminosi (un cono di sette raggi monocromatici che partono dall'origine)

In[4]:=
```
raggi=
  ConicPointSource[{0,0,0}, {0, 0}, 20,
      NumberOfRays->7];
```

e li applichiamo al sistema composto dalle prime due lenti, con vista di lato:

In[5]:=

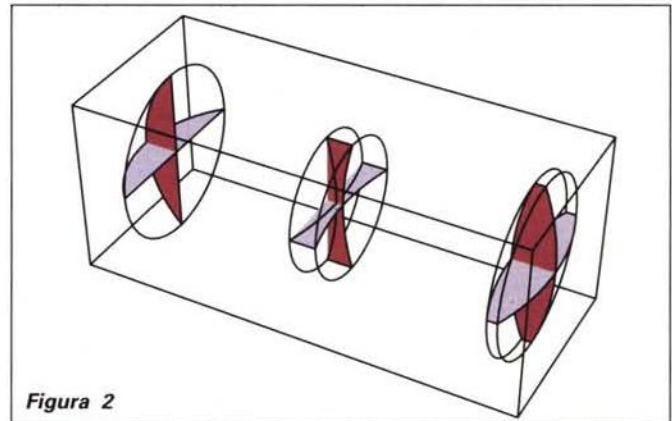
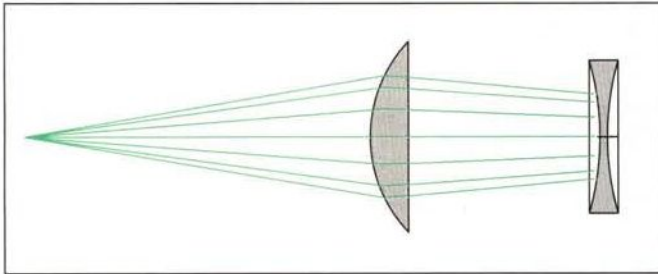



Figura 1

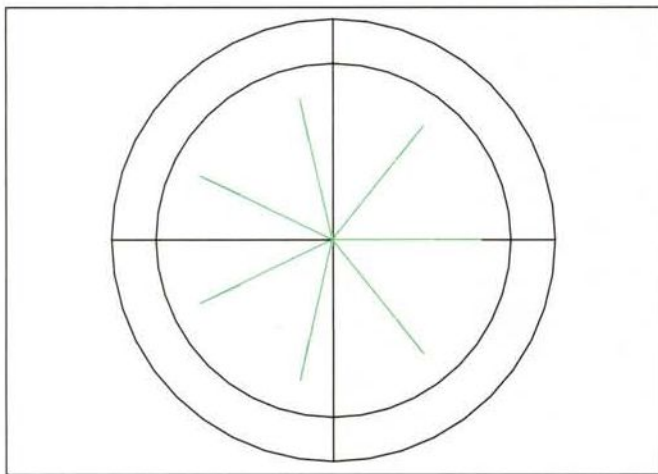



Figura 2

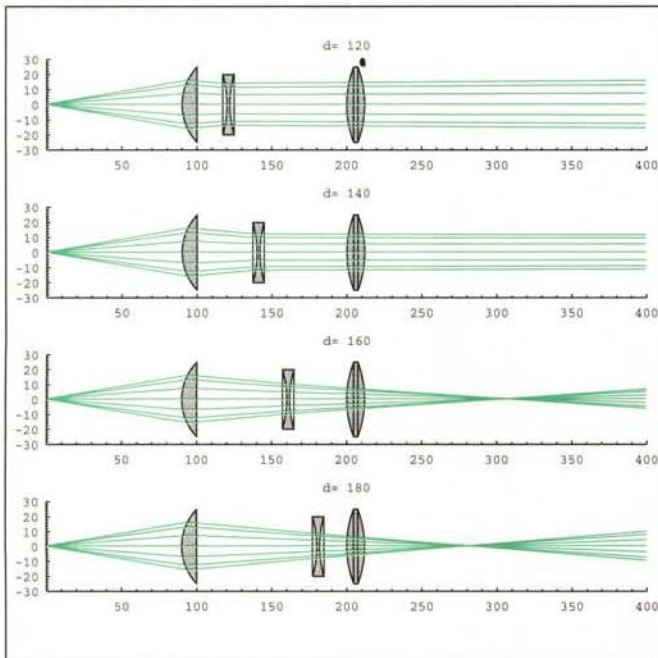



Figura 3

Figura 4

Figura 5

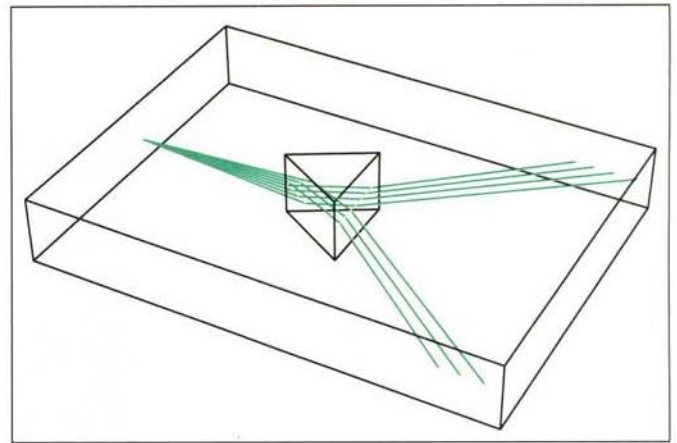



Figura 6

```
DrawSystem[{raggi},
  {Place[l1,{90,0,0}],
   Place[l2,{150,0,0}]},
  PlotType->SideView];
```

(Figura 3)

E di fronte:

In[6]:=

```
ShowSystem[PlotType->FrontView];
```

(Figura 4)

Vediamo ora cosa succede quando la terza lente del sistema viene spostata.

In[7]:=

```
tt=Table[{
  DrawSystem[{raggi},
   {Place[l1,{90,0,0}],
    Place[l2,{d,0,0}],
    Place[l3,{200,0,0}],
    Boundary[{0,-30,-30},{400,30,30}]},
   PlotType->SideView,
   PlotRange->{{0,400},{-30,30}},
   Axes->True,AxesOrigin->{0,-30},
   PlotLabel->"d= "<>ToString[d]]},
              {d,120,180,20}];
```

Non potendo stampare un'animazione ho fatto una lista dei risultati (**tt**) e la mostro con **GraphicsArray**

In[8]:=

```
Show[GraphicsArray[tt]];
```

(Figura 5)

3. Specchi e prismi

LensLab non è solo lenti, ci sono anche prismi, specchi, filtri, schermi, ecc. vediamo qualcosa di semplice con i prismi e gli specchi.

Iniziamo con una sorgente puntiforme che illumina un prisma, vista in prospettiva tridimensionale.

In[1]:=

```
DrawSystem[
 {HorizontalPointSource[{0,0,0}, {-5, 5}]},
 {Place[
   Prism[{60 ,135, 60},100],{300,-30,-30}],
```

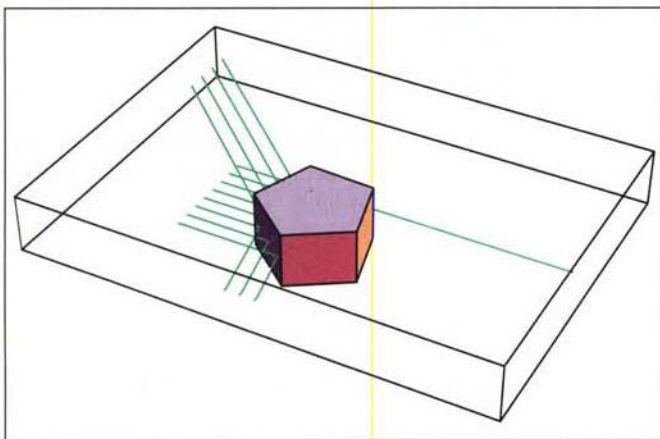



Figura 7

```
    Boundary[{-110,-250,-250},
             {850,250,250}]}];
```

(Figura 6)

Cambiamo ora sorgente e utilizziamo uno specchio pentagonale.

In[2]:=

```
DrawSystem[
 {HorizontalParallelRays[{0,0,0},{0,0},90,
      NumberOfRays->7]},
 {Place[
    PolygonalMirror[5,100,50], {100,0,15}],
  Boundary[{-100,-100,-100},
           {300,300,100}]}];
```

(Figura 7)

Applichiamo la tecnica vista prima per far ruotare un prisma.

In[3]:=

```
tt=Partition[Table[DrawSystem[
 {HorizontalPointSource[{0,0,0}, {-5, 5}]},
 {Place[Prism[{60 ,135, 60}, 100],
    {300,-30,theta}],
  Boundary[{0,-250,-250},{500,250,250}]},
 PlotType -> TopView,
 PlotRange -> {{0,500},{-250,250}}],
                    {theta,0,120,20}],{3}];
Show[GraphicsArray[tt]];
```

(Figura 8)

Sostituiamo ora il prisma con uno specchio.

In[4]:=

```
tt=Partition[Table[DrawSystem[
 {HorizontalPointSource[{0,0,0}, {-5, 5}]},
 {Place[PolygonalMirror[3,150,60],
    300,-30,theta}],
  Boundary[{0,-250,-250},{500,250,250}]},
 PlotType -> TopView,
 PlotRange -> {{0,500},{-250,250}}],
                    {theta,0,120,20}],{3}];
Show[GraphicsArray[tt]];
```

(Figura 9)

La più affascinante possibilità di *Mathematica* è la facilità con cui si può adattare alle proprie esigenze un pacchetto scritto da altri.

Una rapida occhiata al Notebook mi ha fatto notare che in *Len-*

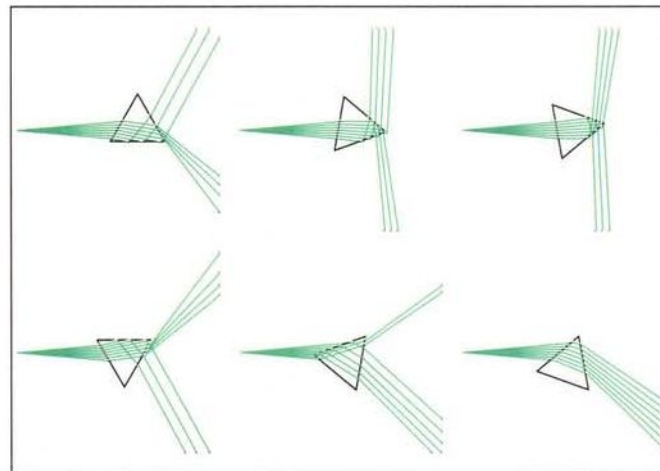



Figura 8

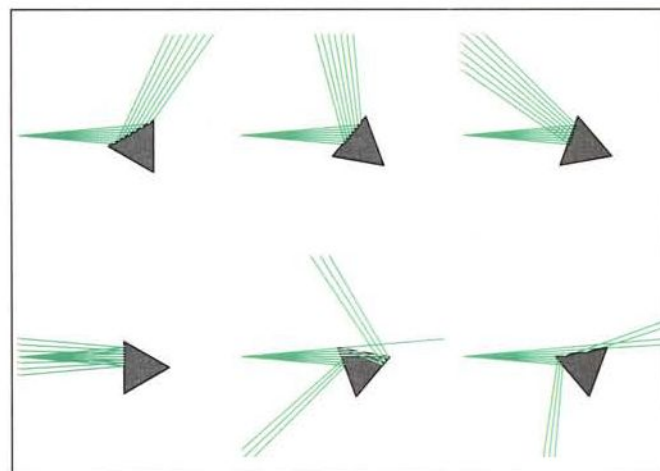



Figura 9

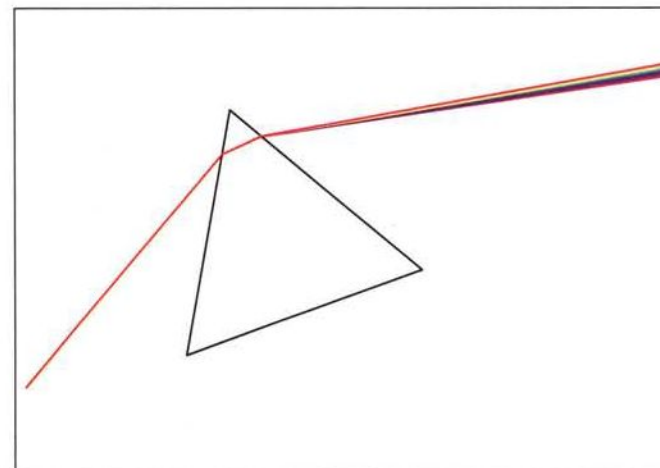



Figura 10

sLab non era prevista esplicitamente una sorgente di luce non monocromatica e che i raggi venivano rappresentati solo in tre colori.

Con venti minuti di lavoro ho definito la funzione **Arcobaleno** che genera un fascio (virtuale) di 20 raggi con lunghezze d'onda comprese tra .38 μm e .76 μm.

In[5]:=

```
Arcobaleno[{xpos_,ypos_,zpos_}, angle_] :=
```

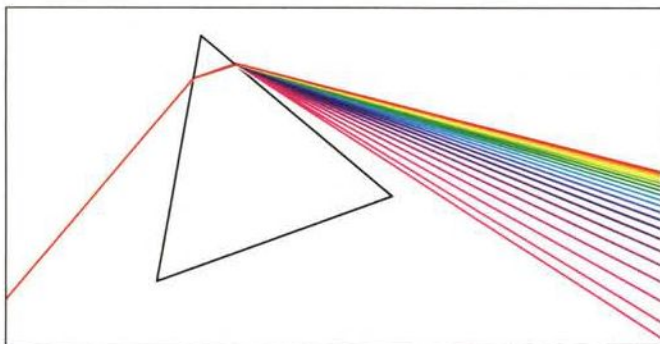



Figura 11

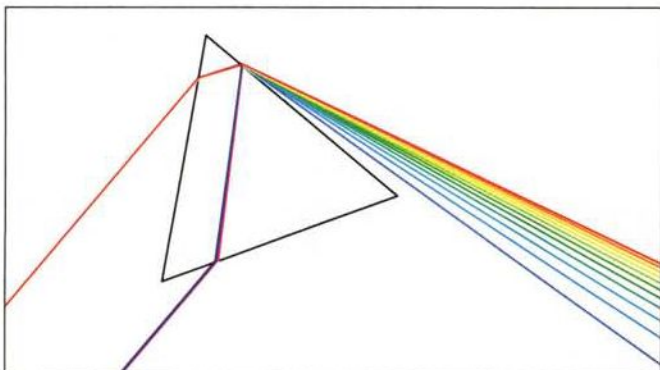



Figura 12

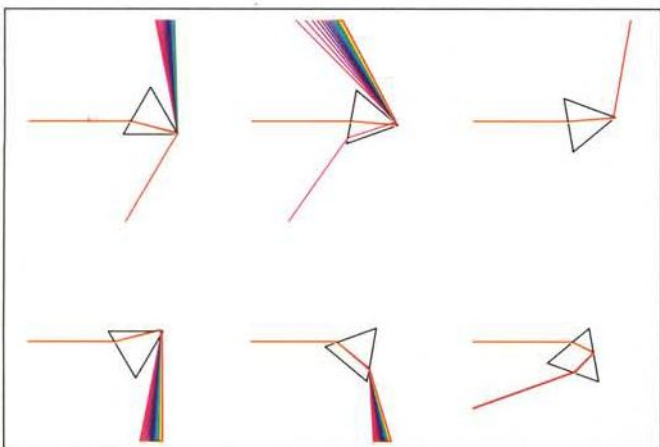



Figura 13

```
Table[N[
  Ray[{xpos,ypos,zpos},
      {angle,0},.381+.382 w^1.5]],
    {w, 0, 1, 0.0523}]
```

Ho anche riscritto la funzione **wavelengthToColor** che sceglie il colore di *Mathematica* per rappresentare un raggio. La nuova funzione è tutt'altro che accurata (effettua una semplice interpolazione lineare) ma almeno permette di vedere uno spettro continuo di colori.

In[6]:=

```
Clear[wavelengthToColor];
wavelengthToColor[w_] :=
     Hue[Max[0,Min[0.86,-2.2368 w +1.7]]]
```

La nuova sorgente è stata applicata a tre prismi della stessa forma e posizione ma costruiti con i tre tipi di vetro forniti da *LensLab*: **BK7** (quello usato per default), **SF11**, e **LaSF9**, (non ne conosco le caratteristiche ma dovrebbero corrispondere a tre tipi diversi di vetri ottici *reali* disponibili sul mercato americano)

In[7]:=

```
DrawSystem[
  {Arcobaleno[{0,-30,0}, 50]},
  {Place[Prism[{60 ,135, 60}, 100,
          GlassType -> BK7],
   {150,10,20}],
   Boundary[{0,-150,-100},{500,150,100}]},
  PlotType -> TopView,
  PlotRange -> {{0,500},{-150,150}}];
```

(Figura 10)

In[8]:=

come sopra ma con **GlassType -> SF11**

(Figura 11)

In[9]:=

come sopra ma con **GlassType -> LaSF9**

(Figura 12)

Infine, sostituiamo la sorgente e il vetro nel programma che genera la figura 9

In[10]:=

```
tt=Partition[Table[DrawSystem[
  {Arcobaleno[{0,0,0}, 0]},
  {Place[Prism[{60 ,135, 60}, 100,
          GlassType -> LaSF9],
     {300,-30,theta}],
   Boundary[{0,-250,-250},{500,250,250}]},
  PlotType -> TopView,
  PlotRange -> {{0,500},{-250,250}}],
                   {theta,0,120,20}],{3}];
Show[GraphicsArray[tt]];
```

(Figura 13)

4. Optica

Purtroppo di *Optica* dispongo solo del Notebook illustrativo e non posso fare prove originali. Mi limito quindi ad estrarre alcune informazioni dal testo dell'autore. Con *Optica* si possono definire ed analizzare sia sistemi semplici che complessi; la vasta libreria incorporata di lenti, specchi, prismi, e reticoli può essere espansa in ogni momento aggiungendo elementi di interesse specifico ottenuti combinando quelli preesistenti. Il linguaggio di specifica di

Optica è basato su quello di *Mathematica* e permette di effettuare agevolmente modifiche e aggiunte in modo strutturato.

Essendo basato su *Mathematica*, *Optica* è un prodotto multipiattaforma (*ovviamente per fare cose serie ci vuole tanta birra*).

Le applicazioni tipiche di *Optica* si collocano nelle sfera della ricerca e della didattica.

Come **strumento di progetto** *Optica* permette ad ingegneri e scienziati di effettuare esperimenti virtuali che anche se non sostituiscono certo quelli reali possono far risparmiare una quantità notevole di tempo e di denaro e permettono di sperimentare molte alternative prima di passare alle fasi di realizzazione effettiva. Le stampe ad alta qualità prodotte da *Mathematica* possono venire utilizzate direttamente in ambito professionale.

Come strumento educativo, *Optica* permette di tenere corsi di ottica basati su *Mathematica*, rendendo possibili esperimenti altrimenti inattuabili per il loro costo e la loro pericolosità (si pensi all'uso del laser).

Bibliografia

Donald Barnhard, A Notebook About *Optica* item 0207-605 di *Math**Source***.

Donald Barnhard, LensLab-3D item 0204-343 di *Math**Source***.

MC

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

Con quanti zeri termina n!

Mi rubo un po' di spazio per rispondere ad uno dei quesiti presentati negli **Intelligiochi** di giugno, MC n. 152, p. 243.

Il numero di zeri terminali di n! è dato dal minimo tra il numero di 2 e il numero di 5 nella sua scomposizione in fattori primi.

È facile vedere che l'esponente di un primo p nella scomposizione di n! è dato da $\lfloor n/p \rfloor + \lfloor n/p^2 \rfloor + \lfloor n/p^3 \rfloor + \ldots$ continuando la somma finché gli addendi sono non nulli.

Per esempio 1.000! contiene 200 multipli di 5, 40 multipli di 25, 8 multipli di 125 e 1 multiplo di 625.

L'esponente di 5 nella scomposizione di 1000! è quindi 249.

In generale si può scrivere

In[1]:=
```
esp[n_,p_]=
 Sum[Floor[n/p^k],{k,1,Floor[N[Log[p,n]]]}];
```

Verifichiamo brutalmente il risultato per 1000!, 10000! per p=2, 3, 5, 7, (per la seconda prova ci vuole qualche minuto, ovviamente la verifica si potrebbe programmare in modo più efficiente e raffinato).

In[2]:=
```
{esp[1000,2],esp[1000,3],
 esp[1000,5],esp[1000,7]}
```

Out[2]=
{994, 498, 249, 164}

In[3]:=
```
Take[FactorInteger[1000!],4]
```

Out[3]=
{{2, 994},{3, 498},{5, 249},{7, 164}}

In[4]:=
```
{esp[10000,2],esp[10000,3],esp[10000,5],esp[
10000,7]}
```

Out[4]=
{9995, 4996, 2499, 1665}

In[5]:=
```
Take[FactorInteger[10000!],4]
```

Out[5]=
{{2, 9995},{3, 4996},{5, 2499},{7, 1665}}

Poiché è sempre vero che **esp[n,2]>esp[n,5]** risulta che il numero di zeri terminali di n! è dato da **esp[n,5]**.

Facciamo una verifica diretta calcolando il fattoriale dei primi 1000 numeri, stimandone i numero di zeri terminali e controllando che i! modulo $10^{esp[n,5]}$ è 0 mentre i! modulo $10^{esp[n,5]+1}$ è diverso da 0, (il tutto costa 4 righe di programma e 43.5 secondi di CPU).

In[6]:=
```
verifica[i_]:=
  (Mod[i!,10^ esp[i,5]]   == 0)&&
  (Mod[i!,10^(esp[i,5]+1)]=!=0);
Timing[And@@verifica/@Range[1000]]
```

Out[6]=
{43.5 Second, True}

Infine stampiamo la tabella degli zeri terminali di 10^k! per k=2, 3, ..., 12

In[7]:=
```
Do[Print[10^i," ",esp[10^i,5]],{i,1,12}]
```

Out[7]=
```
           10            2
          100           24
         1000          249
        10000         2499
       100000        24999
      1000000       249998
     10000000      2499999
    100000000     24999999
   1000000000    249999998
  10000000000   2499999997
 100000000000  24999999997
1000000000000 249999999997
```

Caro Corrado, l'espansione decimale di 1.000.000! termina con 249.998 zeri.

La regolarità dei risultati si può spiegare approssimando **esp[n,5]** con la somma infinita n+n/5+n/25+...

In[8]:=
```
Needs["Algebra`SymbolicSum`"];
Sum[n/5^k,{k,1,Infinity}]
```

Out[5]=
```
n
-
4
```

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MS-DOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/09	TELEMATE	mc119
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134
COM/12	EXSTASY COMUNIC.	mc139
COM/13	TERMINATE	mc145
COM/14	PROSIP	mc146
COM/15	FORTÉ FREE AGENT	mc153
COM/16	FAX MAIL	mc156

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/10	ARCHIVIOPARROC.	mc109
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO.	mc116
DBS/13	RICETTARIO	mc116
DBS/16	LIBRARY WINDOWS	mc150
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT.	mc127
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132
DBS/24	GE.SO.	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139
DBS/27	LOG_SAT	mc151
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146
DBS/29	WDBASEC	mc146
DBS/30	SWATCHBASE	mc146
DBS/31	MY CAR	mc145
DBS/32	INFOTREE	mc149
DBS/33	SCUOLA	mc148
DBS/34	AGENDE	mc148
DBS/35	GESTIONE FILM	mc150
DBS/36	GESTIONE C/C	mc151
DBS/37	GEST. COMP. SPORT.	mc151
DBS/38	PC-DIET	mc152
DBS/39	GEST. QUESTIONARI	mc152
DBS/40	GEST. C/C POSTALI	mc154
DBS/41	CATALOGO MICROFOSSILI	mc154

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122
EDU/05	GEOGRAFANDO	mc157

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/55	WINTREK	mc121
GIO/72	ADVENTURE CREAT.	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA-POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA-X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/80	BATTLE TECH	mc142
GIO/81	GIOCO MESTIERI	mc150
GIO/82	SCOPONE-TRE SETTE	mc152
GIO/83	WOLF 3D EDITOR	mc153
GIO/84	SCALA 40	mc154
GIO/85	TOMBOLA	mc157

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc156
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140
GRF/26	ARREDO 3D	mc157
GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146
GRF/28	PCXDUMP	mc149
GRF/29	FOTOEFT	mc150
GRF/30	MASK	mc152
GRF/31	LABEL LABORATORY	mc153
GRF/32	CREABAR	mc153
GRF/33	WARPOWER	mc154

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144
MSD/06	SYNCRO	mc148
MSD/07	GESTIONE BASI	mc157

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM_LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1.0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc116
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSFEDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143
UTI/75	DRAG&VIEW	mc149
UTI/76	DRAG&ZIP	mc149
UTI/77	DUW	mc149
UTI/78	SPARTA	mc149
UTI/79	DWM	mc153

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
VAR/32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR/39	CALENDARIO PERS.	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 5.0	mc157
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK-E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN.	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX-LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS-PANEL	mc139
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
VAR/77	C.A.O.S.	mc146
VAR/78	STRAK	mc146
VAR/79	WINTAROT	mc149
VAR/80	ASCII	mc148
VAR/81	CICLOTTO	mc150
VAR/82	13CARATI	mc156

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

OS/2

CODICE	TITOLO	RIVISTA
OS2/01	PROGRAM COMM. 2	mc155
OS2/02	FILE MANAGER/2	mc155
OS2/03	ZAP O'COMM	mc155
OS2/04	FILE COMMANDER	mc156
OS2/05	OS/2 COMMANDER	mc156
OS2/06	ZTREEBOLD	mc156
OS2/07	FILEJET	mc156
OS2/08	CONFIG.SYS	mc157
OS2/09	PMVIEW	mc157
OS2/10	TASKBAR	mc157

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc119
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136
AMCO/09	XPRESS READER	mc149
AMCO/10	FITTER	mc152
AMCO/11	PHONEBILL	mc152
AMCO/12	VLT	mc153
AMCO/13	EASYLINK	mc156
AMCO/14	WORLD WIDE BBS	mc157

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc116
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
AMDB/08	BANCABASE 3	mc149
AMDB/09	COMICBASE 3	mc149
AMDB/10	ADDRESSASSIST	mc154
AMDB/11	AFILE	mc154
AMDB/12	SCION	mc155
AMDB/13	BUD	mc157

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146
AMGI/22	DEMON	mc156
AMGI/23	F1 GP-ED	mc157

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/19	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148
AMGR/22	MUI	mc151
AMGR/23	MAGICEYE	mc152
AMGR/24	HTLM-HEAVEN	mc152
AMGR/25	TEXTURE STUDIO	mc153
AMGR/26	TAPECOVER	mc154
AMGR/27	ICON DELUXE	mc154

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc139
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147
AMUT/75	AIBB	mc148
AMUT/76	FILER	mc148
AMUT/77	GUIDGEN	mc150
AMUT/78	SIGNARC	mc150
AMUT/79	LISTANALYZER	mc150
AMUT/80	RO	mc151
AMUT/81	ZSHELL	mc151
AMUT/82	VINCI	mc155
AMUT/83	TAX SCHEDULER	mc155
AMUT/84	DISK SALV	mc157

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144
AMVR/75	TRANSPHON	mc146
AMVR/76	NEWICONS	mc146
AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146
AMVR/78	GOLDED	mc147
AMVR/79	PCDRV2AM	mc147
AMVR/80	BUTTONMENU	mc147
AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148
AMVR/82	T.P.	mc149
AMVR/83	PROWIZARD.	mc149
AMVR/84	DELITRACKER	mc153
AMVR/85	VIRUS CHECKER	mc153
AMVR/86	ROUTE PLANNER	mc155
AMVR/87	TINY METER	mc156
AMVR/88	TYPING DEMON	mc156

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142
MICO/04	VALUE-FAX	mc144
MICO/05	INTERSLIP	mc146
MICO/06	NCSA MOSAIC	mc146
MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc146
MICO/08	NETSCAPE HISTORY	mc153
MICO/09	SIMPLE CARD	mc153
MICO/10	WRAPPER	mc153
MICO/11	WABBIT	mc153
MICO/12	BLACK NIGHT	mc157
MICO/13	INTERNET CONFIG	mc157
MICO/14	UUCD	mc157

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130
MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/78	MARATHON CHEAT	mc148
MIGI/79	RUINS	mc149
MIGI/80	BEDLAM	mc150
MIGI/81	SOLITAIRE OF CHAMP.	mc150
MIGI/82	SPIKED	mc150
MIGI/83	INFOTRON	mc151
MIGI/84	SIM TOWER	mc151
MIGI/85	ERIC'S SOLITAIRE	mc152
MIGI/86	FANTASTIC VOYAGE	mc152
MIGI/87	JIGSAW	mc152
MIGI/88	SHODAN	mc153
MIGI/88	FLIGHT MASTER	mc154
MIGI/89	CATCH THE BUG	mc155
MIGI/90	MAC ATTAK	mc155
MIGI/91	TACOPS DEMO	mc156
MIGI/92	MANTRA	mc157

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/08	PICTSHOW	mc139
MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144
MIGR/10	UNIX MPEG	mc144
MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145
MIGR/12	TERRAINMAN	mc145
MIGR/13	MAC CONCEPT	mc147
MIGR/14	3DDOTS	mc149
MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149
MIGR/16	EXILE	mc150
MIGR/17	BHE	mc151
MIGR/18	CLIP2GIF	mc151
MIGR/19	TRANSPARENCY	mc151
MIGR/20	HOT ICONS	mc152
MIGR/21	MANDLE ACID	mc152
MIGR/22	VIRTUAL	mc153
MIGR/23	MERIDIANA	mc154
MIGR/24	SHAREDROW	mc156

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/01	CYBERNETIC COMP.	mc141
MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141
MIDI/03	MIDI MANAGER ACT.	mc141
MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145
MIDI/09	SOUND EFFECT	mc152
MIDI/10	LITTLE PLAYER	mc154
MIDI/11	SPEKTRUM	mc154

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc126
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
MIUTI/60	QUILL	mc143
MIUTI/62	EQUALIN	mc143
MIUTI/63	DFDEDITOR	mc143
MIUTI/64	ORNIWELL	mc144
MIUTI/65	BBEDIT	mc145
MIUTI/66	HTML	mc149
MIUTI/67	KEY QUENCER	mc150
MIUTI/68	ROBOFINDER	mc150
MIUTI/69	FINDTEXT	mc155
MIUTI/70	CLICPAD	mc155
MIUTI/71	SYNK	mc155
MIUTI/72	HTML WEB WEAVER	mc156
MIUTI/73	RGBTOHEX	mc156
MIUTI/74	ENGLISH-ITALIAN	mc157

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/59	ADD/STRIP	mc138
MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139
MIVR/61	OPEN WIDE	mc139
MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139
MIVR/63	SOUND MASTER	mc139
MIVR/64	CD CAT	mc140
MIVR/65	DART	mc140
MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140
MIVR/69	KEYS!	mc140
MIVR/70	ECLIPSE	mc142
MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN.	mc142
MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
MIVR/77	CHIRP	mc144
MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145
MIVR/79	CHIPMUNK BASIC	mc147
MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
MIVR/81	VISION-3D	mc147
MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
MIVR/83	QUIT IT	mc149
MIVR/84	EXILE	mc150
MIVR/85	SOUNDMACHINE	mc151
MIVR/86	SYMBIONTS	mc151
MIVR/87	DESK TOP STRIP	mc153
MIVR/88	FILE TYPE	mc153
MIVR/89	SUPERLOCK	mc153
MIVR/90	CATASTROFE	mc154
MIVR/91	AARON	mc156
MIVR/92	SNITCH	mc156
MIVR/93	MAC ASTRO	mc157

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5"

Codici:

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Disegnare nello spazio con CorelDREAM 3D

Una delle novità più interessanti proposte dal CorelDRAW 6, la prima versione per Windows 95 provata negli scorsi numeri di MC, è costituita dalla presenza di alcuni nuovi strumenti per la grafica tridimensionale

di Francesco Petroni

Il più semplice tra questi è il CorelDEPTH 3D (lo vediamo in figura 1) che permette, in una maniera totalmente pilotata da Wizard, di costruire dei Logo tridimensionali, digitando un breve testo, scegliendo un tipo particolare di carattere, un'immagine di sfondo e definendo una serie di impostazioni estetiche, come il tipo di ombra da calcolare o la qualità desiderata per l'immagine finale.

Il più complesso è il CorelMOTION 3D (figura 2) che serve per produrre automaticamente delle animazioni in formato AVI o FLC. In pratica si impostano scena, luci, soggetti nella scena, materiali, movimenti e/o variazioni di qualche caratteristica dei vari elementi in gioco. Alla fine vengono prodotti, ed assemblati nel file finale, via via i vari fotogrammi. L'ambiente operativo è abbastanza simile a quello proposto dall'AutoDesk 3D Studio, che è il prodotto per PC più diffuso per questa particolare forma di Computer Grafica. 3D Studio è però un prodotto assolutamente professionale, di classe e soprattutto di prezzo, superiore.

Il prodotto intermedio, ed è quello di cui ci occuperemo e che useremo per i nostri esperimenti, è il CorelDREAM 3D, che serve per produrre singole immagini tridimensionali, anche molto elaborate, sfruttando una strumentazione più sofisticata di quella disponibile in CorelMOTION 3D. Parleremo quindi solo di CorelDREAM 3D.

Una serie di premesse

Sono varie le motivazioni che ci spingono a trattare l'argomento Disegno nello Spazio. Ne facciamo un piccolo elenco:

- innanzitutto la diffusione di Windows 95 che, essendo più potente del precedente 3.1x, in particolare per quanto riguarda la capacità di calcolo e la velocità di visualizzazione, rende più praticabile la grafica tridimensionale, che, come noto, richiede un maggior

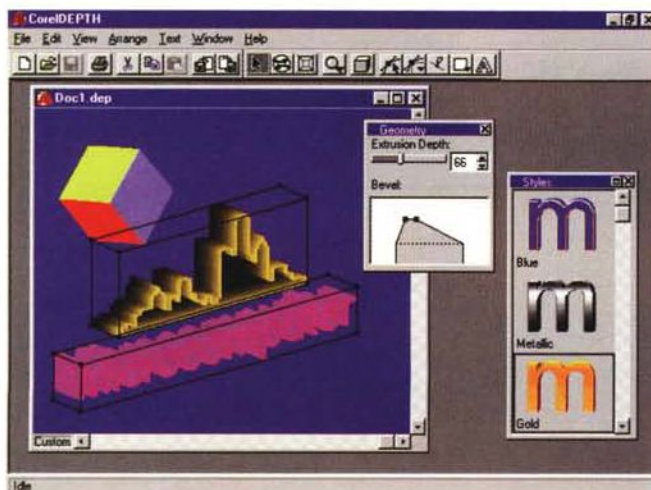



Figura 1 - CorelDEPTH 3D - Non solo testi.
Il materiale che costituisce il nuovo pacchetto CorelDRAW 6 per Windows 95 è abbondantissimo (in totale 4 CD). Tre dei nuovi programmi inseriti sono realmente tridimensionali. Il più semplice dei tre è il generatore di Logo tridimensionali (si chiama CorelDEPTH), che, essendo basato su un efficace Wizard, è utilizzabile da chiunque, anche magari solo per scrivere in «bella copia» il proprio nome e cognome. Vengono usati i font True Type. Oltre alla scritta si possono inserire nella composizione elementi grafici e sfondi. Il modo di vedere la «scena» è definibile attraverso una serie di Dialog Box interattive.

Figura 2 - CorelMOTION 3D - Lavoro su più finestre.
L'ambiente operativo di CorelMOTION 3D è più tradizionale di quello visto in Depth in quanto dispone delle classiche tre finestre con le proiezioni degli oggetti e di un' altra finestra con la vista prospettica e/o realistica. Anche con questo prodotto sono possibili più tipologie di visualizzazione, da quella che mostra gli ingombri degli oggetti fino a quella, ben più raffinata, che si basa sulla tecnica Ray Tracing. Questa è in grado di calcolare le ombre riportate e gli effetti di riflessione.

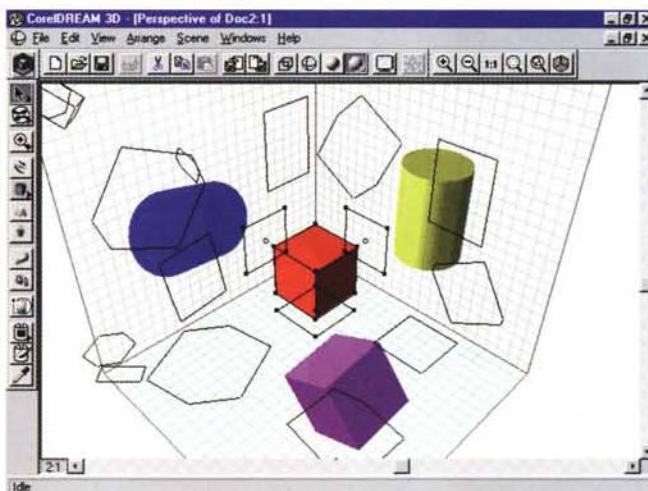



*Figura 3 - CorelDREAM 3D - Lavoro nella vista Prospettiva.
La scena comprende due cubi e due cilindri. La loro precisa posizione può essere compresa vedendo non tanto gli oggetti nello spazio (quelli colorati) quanto la loro proiezione sui tre piani principali. Se il cubo ha le sue facce parallele ai tre piani proietta su di essi tre quadrati, se invece è inclinato, rispetto a tutti e tre questi piani, proietta su di essi tre esagoni irregolari.
Il cilindro nel primo caso proietta due rettangoli e una circonferenza, nel secondo tre esagoni irregolarissimi, con lati curvi. Le proiezioni sono utilizzabili per spostare nelle varie direzioni gli oggetti.*

numero di elaborazioni rispetto alla grafica bidimensionale,

- la diffusione, anche nei prodotti di grafica non tecnica, come CorelDRAW, di strumenti di disegno o pseudo-tridimensionale (quelli che producono solamente un effetto 3D) o veramente tridimensionale,

- la diffusione, anche in questi prodotti, di sofisticati strumenti di Aiuto che guidano passo passo nelle operazioni più complesse. Le Schede Guida e i Wizard, ad esempio, sono ormai presenti in tutti i prodotti per aiutare l'utente in qualsiasi tipo di operazione. In certe costruzioni di grafica 3D, ad esempio nella costruzione di un solido di rotazione, sono necessari una serie di passaggi pressoché obbligati. Disporre di un Wizard garantisce il risultato dell'operazione,

- la diffusione di formati grafici Standard che consentono il facile riutilizzo del materiale preesistente. Sia materiale BitMap, che può servire per gli sfondi e per le «textures», che il materiale Vettoriale, che può servire come origine di un processo di estrusione o di rotazione.

*Figura 4 - CorelDREAM 3D - Due viste.
Si lavora in una Finestra, detta Prospettiva, in cui si vedono i vari elementi posti nella scena. Le modalità di visualizzazione sono quattro: ingombri, wireframe, solida e completa. In ogni caso ogni elemento proietta sui tre piani il suo ingombro. Notare anche le possibilità connesse con l'uso del Wizard con il quale si possono creare svariati tipi di elementi, come gli Anelli che vedete, facilmente duplicabili e manipolabili.*

CorelDREAM 3D Ambiente operativo

Il primo aspetto che vogliamo analizzare è se e quanto sia facile comporre oggetti lavorando nell'ambiente operativo di CorelDREAM 3D.

L'ambiente di lavoro principale si chiama Vista Prospettiva e mostra contemporaneamente l'oggetto e le sue proiezioni sui tre piani principali (figura 3). Esiste anche una sorta di griglia spaziale di cui si vedono le proiezioni sui tre piani. Questo modo di lavorare richiede un certo periodo di assuefazione. Altri prodotti grafici di progettazione 3D, come AutoCAD e 3D Studio dell'AutoDesk e lo stesso CorelMOTION 3D, permettono di vedere l'oggetto in tre o

*Figura 5 - CorelDREAM 3D - Ambiente Completo.
Questo è l'ambiente operativo al gran completo. Ci sono le quattro finestre principali: quella normale di lavoro, che si chiama Prospettiva, quella con la palette dei materiali, quella con la palette degli oggetti preconfezionati e quella in cui si vede la gerarchia degli oggetti, necessaria quando il soggetto fosse particolarmente complesso.*

Figura 6 - CorelDREAM 3D - Definizione raffinata del materiale con cui è fatto l'oggetto. Vogliamo far notare due o tre cose. L'oggetto è un rettangolo estruso del quale sono state distorte le linee generatrici. È stato definito il materiale, che lo ricopre, «risolvendo» anche il problema della congiunzione tra due facce, su cui le linee della trama continuano. È inoltre evidente che la luce investe l'oggetto sulla faccia posta dalla parte dell'osservatore, cosicché risulta molto più chiara rispetto a quella superiore.

quattro finestre, tre con le tre proiezioni e una con una vista più propriamente tridimensionale, che può essere assonometrica o prospettica.

Nella vista, unica, di CorelDREAM 3D sono presenti dunque i vari elementi che costituiscono l'oggetto progettato, le varie luci poste nella scena, le varie camere con la quale la scena stessa viene ripresa. L'insieme di tutti questi oggetti si chiama Universo.

Durante il lavoro è possibile definire una modalità di visualizzazione degli oggetti scelta tra quattro. La Bounding box, che mostra solo gli ingombi globali degli elementi, la Wireframe, che mostra i profili dettagliati degli elementi. La Preview fa vedere le superfici colorate ma senza le ombreggiature complete. Infine la Better Preview mostra un'ombreggiatura più accurata. Quest'ultima richiede un certo tempo per il calcolo e per il ritracciamento per cui va attivata solo quando si vogliano controllare anche gli effetti delle ombre.

Si possono definire le stesse quattro modalità di visualizzazione anche per i singoli oggetti. Inoltre il singolo oggetto si può nascondere (temporaneamente) quando dovesse dar fastidio al lavoro sugli altri.

Supponendo di dover spostare un oggetto già creato si può agire sulle sue proiezioni in modo da muoverlo lungo una direzione «sicura», oppure si può agire con uno strumento, disponibile nella toolbar degli strumenti, che serve per ruotare l'oggetto stesso (il trackball virtuale). In ogni caso l'oggetto ha sue caratteristiche geometriche che possono essere impostate digitandone i valori in specifiche Box (la Box con tali valori si vede in una delle figure).

Si possono aprire più finestre Prospettiva in ciascuna delle quali impostare diverse caratteristiche di visualizzazione e si può aprire una finestra con la vista Preview (figura 4).

L'ambiente operativo (figura 5) è normalmente costituito, oltre che dalla finestra Prospettiva, anche da altre finestre: quella per scegliere oggetti preconfezionati, tra i tantissimi a disposizione, quella per scegliere i materiali con i quali sono fatti gli oggetti, quella per vedere l'organizzazione dell'Universo, che può essere organizzato in maniera gerarchica (come le risorse di Windows 95).

Questo modo gerarchico di vedere i vari elementi che compongono la scena è utilissimo in caso di scene complesse, in cui necessariamente gli elementi base vanno assemblati in elementi composti di un dato livello e così via fi-

Figura 7 - CorelDREAM 3D - Caratteristiche di un Punto Luce. Esistono la luce d'ambiente, per la quale vanno definite varie caratteristiche, e le altre luci da piazzare nella scena per illuminarla. Una luce ha una serie di caratteristiche geometriche impostabili direttamente nella vista Prospettiva (posizione, orientamento, ecc.) nella quale appare come qualsiasi altro elemento presente nella scena. Ha poi una serie di caratteristiche qualitative, impostabili in questa ricca Box in cui si sceglie colore, ampiezza del cono, tipo di sfumatura, ecc.

Figura 8 - CorelDREAM 3D - Un oggetto complesso su uno sfondo Leonardesco. Questa Chevrolet Corvette del 1957 è presente, come modello 3D preconfezionato, nel CD di CorelDRAW 6 (i modelli disponibili sono circa 1.000). Si tratta di un modello realmente tridimensionale che quindi può essere ruotato nelle varie direzioni per permettere di vedere anche le sue altre parti. La vista generata sui vari elementi vettoriali può essere dotata di uno sfondo, di un colore, con una sfumatura, con una immagine bitmap. Questo è un sfondo di Windows, disponibile nel pacchetto Plus!.

Figure 9,10,11,12 - CorelDREAM 3D - Il Wizard dei modelli solidi. Quattro fasi.
Sono disponibili una serie di primitive tridimensionali. Poi una serie di primitive bidimensionali dalle quali partire per creare un solido di rotazione o di estrusione secondo una serie di impostazioni da definire. Esiste poi un Wizard che permette di costruire una serie di oggetti standard in maniera guidata. Gli oggetti disponibili appartengono ad una delle quattro categorie che vediamo nella prima figura, che è la prima Box del Wizard. La seconda pagina riguarda i solidi di Rotazione, la terza i solidi Pipeline e la quarta i solidi ottenuti congiungendo sezioni successive (Cross Section).

no a raggiungere l'Universo. In caso di costruzione di oggetti particolari si possono utilizzare altre viste, dette Modeling Windows, che mostrano, in una vista assonometrica nella quale è più facile operare, un solo oggetto con tutte le sue linee generatrici.

I passi nella creazione della scena

In un prodotto di grafica bidimensionale la vista operativa coincide, grosso modo, con la vista finale.

In un prodotto di grafica tridimensionale invece una cosa è l'ambiente operativo una cosa la vista finale. Al limite quest'ultima non esiste quando il risultato finale debba essere solamente un file grafico. L'ambiente operativo deve servire sia per comporre l'oggetto, sia per costruire la sua o le sue viste. In genere è nello stesso ambiente operativo che si definiscono gli oggetti e i materiali di cui sono fatti gli oggetti e si posizionano le luci che illuminano la scena e la camera da ripresa dalla quale si osserva la scena.

L'ambiente operativo con i suoi strumenti deve quindi permettere sia il massimo controllo sull'oggetto che si sta progettando sia il massimo controllo sulla vista che dell'oggetto stesso si vuole produrre.

È quindi importantissimo che questo ambiente sia... accogliente, con tutti i comandi al posto giusto e con la possibilità di agire con sicurezza e velocità sui vari elementi presenti nella scena.

Di questo aspetto, e quindi delle caratteristiche dell'ambiente operativo di CorelDREAM 3D, parliamo tra poco, in quanto l'argomento dell'articolo, disegnare nello spazio, riguarda proprio il lavoro in tale ambiente. Passiamo comunque in rassegna i cinque momenti che caratterizzano il processo compositivo, fermo rimanendo che ci interesseremo solo del primo, che, ripetiamo, consiste nella costruzione degli oggetti tridimensionali, sfruttando i vari strumenti a disposizione.

Il secondo momento consiste nella definizione del materiale con cui sono realizzati i vari oggetti (figura 6). Sono a disposizione, nelle librerie di CorelDREAM 3D, sia materiali semplici, sia materiali composti. In ogni caso un materiale di libreria si può editare impostandone una decina di caratteristiche, ad esempio il colore, il fattore di riflessione, il fattore di rifrazione, la luminosità, ecc.

Il terzo momento consiste nell'organizzazione della scena, e quindi nel posizionamento dei vari elementi al loro posto, in funzione del punto di vista dal quale si vuole vedere la scena stessa.

In tale ambiente, e siamo al quarto momento, vanno piazzate e definite le luci, sfruttando le efficacissime Dialog Box (figura 7) che servono per impostare tutte le loro caratteristiche. L'ultimo momento del processo consiste nella produzione della vista finale, che viene costruita con il sofisticato motore Ray-tracing interno al Corel DREAM (figura 8).

Figura 13 - CorelDREAM 3D - Operazioni booleane.
Il cono «attraversa» il parallelepipedo e «infilza» la sfera. Quando si manipolano oggetti solidi e questi vanno ad occupare le stesse porzioni di spazio non si generano conflitti, a causa della ben nota legge della impenetrabilità dei corpi solidi, ma si creano oggetti composti, secondo la meno nota logica Booleana. Si possono anche generare solidi «bucati» mediante un'operazione di «sottrazione» Booleana.

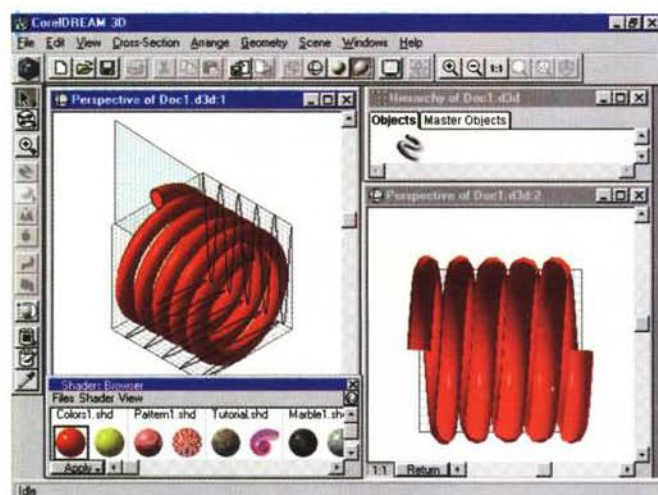



Figura 14 - CorelDREAM 3D - Il disegno di una Molla.
L'oggetto che vedete è stato creato sfruttando una vera e propria primitiva di disegno: la Spirale. Si può realizzare usando il Wizard degli elementi grafici 3D, così come tracciando la sezione iniziale ed estrudendola lungo una spirale spaziale. L'editing dell'oggetto si può eseguire sulle sue linee guida che appaiono sui piani principali.

Figura 15 - CorelDREAM 3D - Rotazione del Profilo.
Nella vista assonometrica di destra, che si chiama vista Editing, ed è propria di ciascun oggetto, vediamo una specie di vaso, ottenuto con un processo di rotazione, e le sue linee generatrici. La vista di sinistra mostra l'oggetto risultante con i materiali ben definiti. Si può intervenire direttamente sulle linee generatrici per modificare il profilo dell'oggetto e quindi l'aspetto del solido. CorelDREAM 3D chiama queste superfici «superfici a tornio».

Le principali tecniche di costruzione di un oggetto 3D

CorelDREAM 3D dispone di una sua mini libreria di solidi regolari (parallelepipedo, sfera, cono, ecc.) che si possono piazzare direttamente nella scena prelevandoli dalla Toolbox.

Nella finestra principale di lavoro possono essere direttamente ruotati, stirati, duplicati, replicati senza che perdano la loro tipologia. In caso di necessità si può passare alle viste piane già predisposte (Top, Left, Right, Bottom, ecc.) o alla finestra Editing che è, in un certo senso, una finestra specializzata per ciascun oggetto.

Ricordiamo che un oggetto nello spazio è caratterizzato da sei gradi di libertà.

Questo significa che c'è bisogno di ben sei valori per definire inequivocabilmente la sua posizione, ad esempio la posizione di un suo vertice rispetto all'origine del sistema di riferimento, per la quale servono le tre coordinate, e i tre angoli di rotazione rispetto ai tre assi principali, e fanno sei.

C'è anche l'oggetto Testo 3D, ma non ne parliamo.

Solidi più complessi possono essere generati con il Wizard che presenta diversi percorsi alternativi in funzione del tipo di oggetto desiderato (ne vediamo quattro videate nelle figure dalla 9 alla 12).

Le possibilità in termini di editazione delle linee generatrici e dei solidi completi sono tali e tante che il passaggio attraverso il Wizard può essere conveniente anche se poi occorre modificare pesantemente il prototipo così realizzato. Sono anche possibili operazioni booleane sui solidi, utili nella creazione di solidi complessi (figura 13).

Una terza modalità è quella che consiste nel disegnare gli elementi bidimensionali origine del solido, operazione da condurre nella speciale Vista Mo-

Figura 16 - CorelDREAM 3D - L'ambiente Prospettiva e i quattro elementi di una composizione. Vediamo nell'unica finestra dell'ambiente operativo i tre parallelepipedi che fanno da sfondo al nostro soggetto che è una sedia tubolare, prodotta come «Pipeline» e realizzata con il Wizard. Per quanto riguarda gli sfondi o si costruiscono degli elementi, del tutto analoghi agli altri elementi, che fungono da fondale o si sceglie, come caratteristica del Rendering, una immagine BitMap. Solo nel primo caso CorelDREAM 3D «calcola» le ombre sull'oggetto di sfondo.

deling, e poi di attivare i vari processi di generazione: per estrusione, per sezioni piane, per inviluppo, per rotazione e relative numerose varianti. Per la costruzione del profilo 2D, CorelDREAM 3D dispone di un buon numero di primitive di disegno bidimensionale, tra le quali spiccano le curve di Bezier, sulle quali si può intervenire per inserire nodi, per spostarli, per modificare linee di tangenza, ecc.

Nelle figure dalla 14 in poi vediamo alcuni di questi processi.

In particolare nella 14 vediamo un' estrusione lungo una Spirale. Vi preghiamo di notare le varie linee generatrici, o di costruzione, che appaiono sui tre piani principali e che possono essere agganciate per generare modifiche o deformazioni dell'oggetto iniziale. Si può ad esempio agganciare un estremo e ripiegarlo per creare un gancio.

Nella figura 15 vediamo e commentiamo un solido di rotazione. La vista di destra è una Modeling Window, quella di sinistra è la normale vista Prospettiva. Si lavora sulla destra, ma si controlla l'effetto soprattutto sulla finestra di sinistra.

Nelle figure 16 e 17 vediamo una linea «pipeline» in cui un elemento bidimensionale semplice (una piccola circonferenza) percorre una linea nello spazio creando in pratica un tubo di sezione costante.

A differenza della estrusione, in cui l'elemento generatore trasla parallelamente a se stesso, nella Pipeline l'elemento di base è sempre perpendicolare alla linea generatrice.

Nella 18 vediamo una composizione per sezioni multiple. In pratica si tracciano una serie di elementi piani su una serie di piani paralleli tra di loro. CorelDREAM 3D poi provvede a tracciare il solido che unisce le varie sezioni. È ovvio che esistono una serie di comandi per gestire i vari piani con le varie sezioni, ad esempio per passare da un piano all'altro, per aggiungerne, per toglierne, per riposizionarli, e così via. La «sezione», su qualsiasi piano, è in pratica un semplice profilo bidimensionale, costruibile ed editabile con i vari strumenti 2D a disposizione.

Figura 17 - CorelDREAM 3D - Una composizione con quattro elementi. Preview a video.
Il risultato finale del lavoro può essere una preview a video, per la quale si possono definire una serie di caratteristiche, come le dimensioni in pixel dell'immagine, oppure un file di tipo bitmap, nei vari formati più diffusi per questo tipo di immagini. Anche in questo caso va impostata le dimensione finale desiderata oltre che, ovviamente, il formato di file.

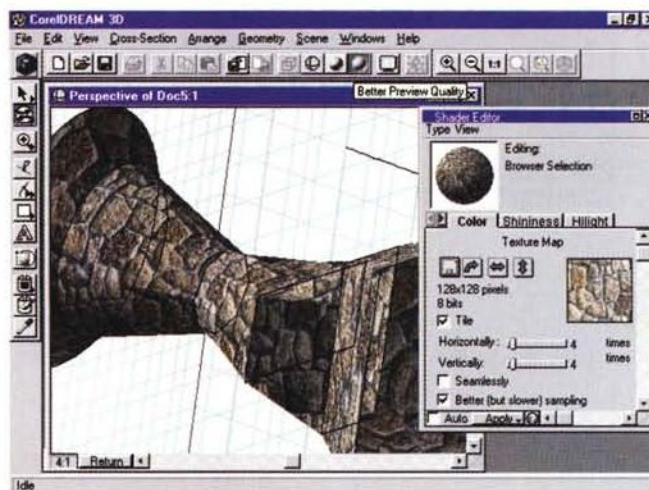
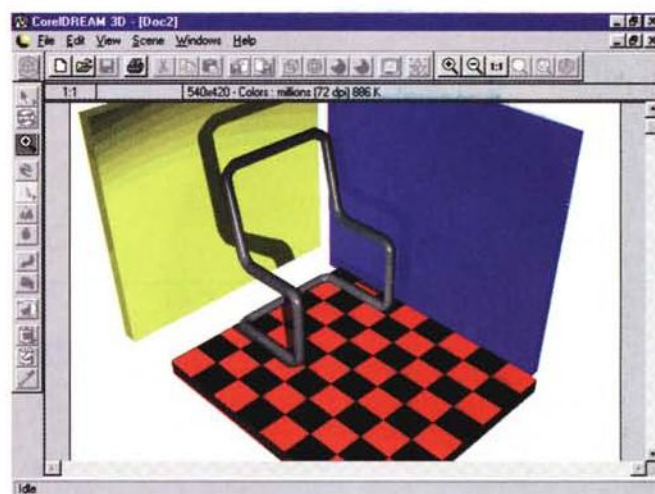



Figura 18 - CorelDREAM 3D - Lavoro su sezioni multiple: Cross Section.
Se esaminate bene la figura solida potete notare che la stessa è contraddistinta da una serie di sezioni piane, di varie forme, che si uniscono: una circonferenza grande, una più piccola, un quadrato, due rettangoli di varie dimensioni, ecc. Questo metodo di costruzione dell'oggetto, mediante l'unione di una serie di profili, si chiama Cross Section. In primo piano vediamo la Box per la definizione fine dal materiale.

Battista... i materiali, le luci e poi la foto

Con questa frase, con la quale chiamiamo il maggiordomo (ai mie tempi si chiamava Battista, ora il nome per antonomasia Ambrogio) perché esegua una serie di servizi, intendiamo dire che il lavoro più complesso è quello che riguarda la composizione, durante la quale si possono commettere errori nella costruzione ed errori nel posizionamento degli oggetti. Il lavoro di assegnazione dei materiali ai vari oggetti, di posizionamento delle luci e di creazione delle viste finali, invece non presenta grandi rischi. Al massimo, se il risultato ottenuto non è soddisfacente, si sposta una luce, o se ne cambiano le caratteristiche o si cambia il materiale di cui è fatto un oggetto. Non si arriva mai al caso

di dover ritornare sulla costruzione degli oggetti. Il processo richiesto per queste fasi successive è sicuramente lungo, ma è molto meno critico di quello richiesto per la creazione degli oggetti.

Conclusione

Con Windows 95 e con CorelDRAW 6 molti nuovi utenti si avvicineranno alla grafica 3D. Troveranno prodotti sofisticati, dotati di strumenti per la composizione e per la visualizzazione potenti e efficaci, con i quali potranno «in poche mosse» raggiungere risultati spettacolari.

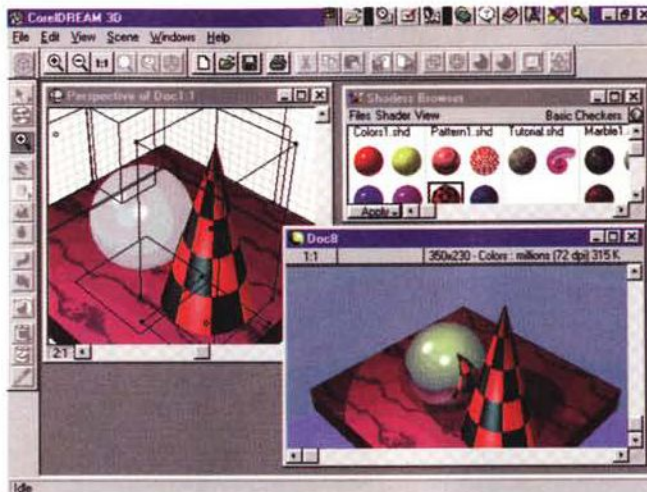



Figura 19 - Corel-DREAM 3D - Effetti di riflessione. In questa figura esemplifichiamo la complessità del processo di calcolo e di produzione della vista realistica (o più sinteticamente del processo di Rendering). Oltre alle ombre proprie (create dalla luce su ciascun oggetto), alle ombre riportate (causate da un oggetto sugli altri oggetti circostanti), sono calcolati gli effetti di riflessione generati dalle superfici riflettenti, come quelle metalliche. Se la superficie è curva l'oggetto riflesso viene, ovviamente, debitamente deformato.

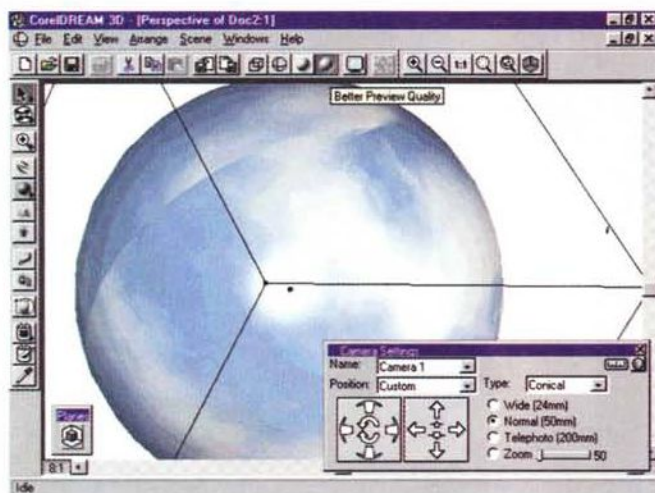



Figura 20 - Corel-DREAM 3D - Effetti speciali con... sbagli. Abbiamo preso una sfera e le abbiamo avvolto attorno una immagine Bitmap, quella dello sfondo a nuvolette di Windows 95. Possiamo notare due vistosi errori, non di tipo tecnico ma di tipo compositivo. Il primo errore è l'aver piazzato una luce troppo forte e troppo vicino alla sfera, che quindi «spara», abbagliando l'osservatore. Il secondo aver scelto una modalità di accostamento che fa troppo notare la discontinuità sui bordi dell'immagine.

Corel-DREAM3D - Un'immagine molto elaborata. Sfruttando al massimo le potenzialità di Corel-DREAM 3D in termini di tracciamento e di editazione di oggetti 3D elementari, in termini di utilizzazione di «texture» realistiche, in termini di illuminazione e quindi di posizionamento e scelta delle caratteristiche delle fonti luminose, si possono ottenere delle immagini «iperrealistiche», delle quali è spesso, per l'osservatore, difficile capire l'origine. Una foto, un quadro, un disegno molto particolareggiato, oppure, è questo il caso, il risultato di un processo di rendering.

Figura 21 - Corel-DREAM 3D - Alcune box operative. Vediamo infine qualcuna delle numerosissime Box di supporto alle operazioni nelle varie finestre. In alto quella che serve per allineare, nello spazio, i vari elementi solidi. In basso quella che serve per definire le caratteristiche di un oggetto estruso con rotazione di tipo Spirale. Sulla destra la Box delle proprietà geometriche di un oggetto. Da notare il fatto che un oggetto è comunque contraddistinto da un nome «proprio».

C'è bisogno di una certa pratica iniziale, soprattutto finalizzata ad arrivare a pensare direttamente in «3D», ovvero a pensare direttamente all'oggetto nello spazio senza l'intermediazione delle sue viste, che comunque ne danno un'idea non corretta.

Vi possiamo assicurare che, con poche ore di pratica, si raggiunge una buona disinvoltura operativa. In altri termini si raggiunge una certa sicurezza nel sapere cosa fare per ottenere un certo risultato, che dobbiamo avere già chiaro in testa, ad esempio quando si debba costruire un certo oggetto composto da più elementi, oppure quando se ne debba spostare uno per posizionarlo dietro un altro. Sono situazioni operative in cui il principiante perde molto tempo, perché procede per tentativi e perché sbaglia ripetutamente. Nella stessa situazione l'esperto agisce con sicurezza e velocità e raggiunge presto il risultato che aveva immaginato nella propria mente... che già ragiona in 3D. MC

Educagioco
idee, possibilità e demodisk

Idee, possibilità e demodisk: tre fasi di analisi e produzione comuni ad un medesimo progetto. Le «idee» sono quelle relative al tentativo di coniugare l'educazione scolastica con il gioco e che si possono sviluppare ad amplissimo raggio toccando tutte le discipline e coinvolgendo favole e vari personaggi guida. Le «possibilità», una volta verificata la validità delle idee, sono quelle che il mercato multimediale può o meno offrirci: un MPC può reggere all'urto dei bambini? Il «demodisk» infine è la dimostrazione (dopo averci lavorato sopra l'intera estate) che le idee e le possibilità del multimedia per i bambini sono applicabilissime oltre che commercialmente interessanti

di Bruno Rosati

L'idea frullava da tempo nella testa: prendere le materie scolastiche, crearne un momento di sintesi e trasformarle in un gioco, una favola. Poi, prendere un gioco (oppure una favola) ed imbastirlo di argomentazioni matematiche, geografiche, ecc.

Lo studio come pretesto per giocare, il gioco come pretesto per studiare. Risultato: l'idea giusta (si spera...) per fare dei prodotti interattivi dotati di finalità sia educative che ludiche.

Il mercato? Negli States ed in Gran Bretagna (ma senza andare troppo lontano anche nella vicina Francia) il mercato dell'«Educational» su CD-ROM c'è e risulta essere in continua espansione. In Italia sinceramente è tutto ancora da inventare. Accettiamo la scommessa, magari spostando leggermente la mira per cautelarci nei confronti di un target di utenza che, se legge «Educational», scappa via. Ecco, l'idea ora si completa: lo chiameremo «educagioco» e ne faremo un'adventure multimediale. Un'avventura dove gli indizi e le chiavi dei vari livelli e sottolivelli che devono portare alla soluzione del gioco sono costituiti da momenti di «ripasso scolastico». Operazioni aritmetiche da risolvere (frazioni, somme, riconoscimento dei segni, sequenze logiche, ecc.); luoghi e fenomeni geografici da riconoscere; animali, infine, da «ascoltare e capire».

L'idea sembra buona, proviamo a realizzarla; prima, però, c'è da risolvere il terzo dubbio: il PC.

Il PC e i bambini è un binomio di facile convivenza?

Proprio facile facile no. Ci sono programmi da installare, menu d'aprire e percorsi (da CD-ROM ad Hard Disk) da tracciare. Con Windows '95 e la funzione di «autorun» (metti il CD-ROM e vai!) le difficoltà dovrebbero essere praticamente azzerate, ma con Windows 3.1, pur rinunciando all'installazione su Hard Disk del runtime (ma come si fa?),

Figura 1 - Sulla schermata iniziale, dopo la presentazione fatta dal narratore, apparirà il pannello delle scelte. Possono indifferentemente giocare due bambini che abbiano gli stessi anni, oppure che appartengano a due differenti fasce di età: 7-9 anni oppure 10-12. A seconda delle scelte effettuate sarà il programma a selezionare le domande più adatte ad ogni singolo giocatore.

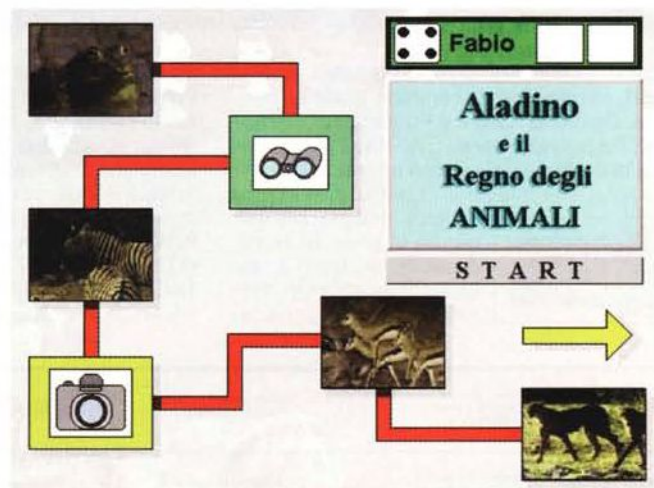



Figura 2 - Prima di fare l'ingresso ne «Il Regno degli Animali» i due bambini dovranno superare una fase preliminare caratterizzata dal lancio di un dado e dalla necessità di raccogliere alcuni oggetti indispensabili: un binocolo ed una macchina fotografica.

Figura 3 - Dall'interno di questa schermata la magia del Genio della Lampada ci aiuterà a far parlare gli animali che sono rappresentati. Questi descriveranno le loro caratteristiche fisiche, le abitudini e i luoghi dove vivono.

Figura 3b - Dopo, si entra nella schermata interattiva del gioco vero e proprio. In questa si dovrà rispondere ad una domanda e quindi procedere alla ridefinizione di un Mini-Puzzle dedicato all'animale in questione.

ci sarà sempre una path da richiamare dal CD-ROM e probabilmente, per un bambino, la cosa non è certo il massimo della semplicità e dell'immediatezza. Bisognerebbe fargli trovare un'icona già pronta in video: loro ci fanno click sopra e il gioco parte.

Aspettando che Windows '95 governi tutti i PC multimediali, l'unica soluzione è quella di chiedere aiuto ai genitori.

A questi, chi produce titoli per i loro «enfant-terrible» altro non può dire che questo: *Cari genitori, l'Educagioco è un prezioso compagno di studio e di giochi dei vostri figli, ma, prima di offrirglielo, abbiate cura di inserirlo nell'ambiente del PC procedendo all'installazione secondo le modalità di avviamento* di seguito spiegate (...).

Raccomandazioni inevitabili e da scrivere in neretto sulla confezione, addirittura prima della trama sintetica che introduce i contenuti del prodotto stesso. *Lo scopo di questo gioco è quello di aiutare Aladino a sposare la principessa superando tutte le prove a cui il perfido mago Magrebino lo costringerà. Magia e potenti sortilegi ti porteranno nell'incantato Regno degli Animali Parlanti, dove dovrai recuperare sei magici amuleti... poi, a bordo del tappeto volante, vagherai in vari punti della Terra alla ricerca dei gioielli egizi... trovati i gioielli sarai quindi catapultato nel Mondo della Matematica dove il mago ti tesserà tantissimi tranelli... infine, finalmente tornato a Bagdad, dovrai liberare la città ed i suoi abitanti dal più potente dei sortilegi lanciati dal mago... Ci riuscirai? Io cre-*

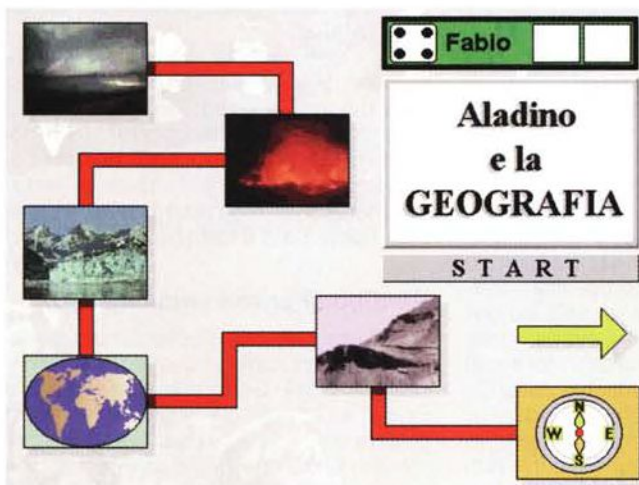



Figura 4 - In alternativa all'apparizione dell'animale parlante «di turno», il click su uno degli amuleti può far apparire la schermata de «Il Gioco dei Versi». In questo il giocatore dovrà ascoltare il verso che viene riprodotto e quindi selezionare la sagoma dell'animale a cui il verso appartiene.

Figura 5 - In questo livello, del tutto simile a quello già visto precedere il livello degli Animali, i concorrenti dovranno recuperare due oggetti indispensabili: il Planisfero e la Bussola. Finché non passeranno sulle caselle relative non potranno accedere al livello di Geografia.

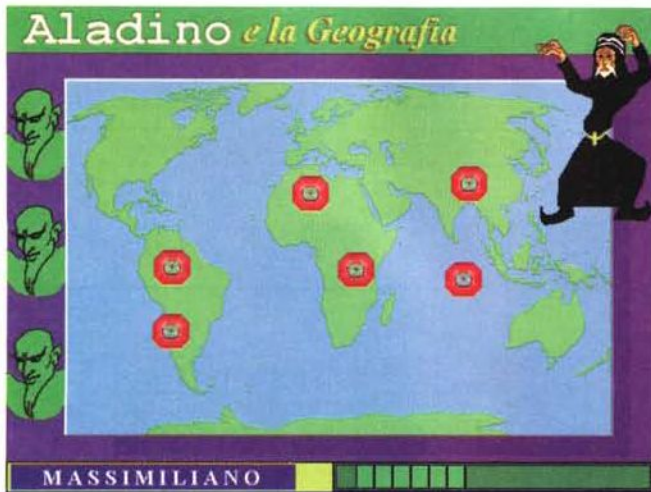



Figura 6 - Nel livello di Geografia dovremo recuperare sei gemme della magica collana Egizia che il perfido Mago Magrebino ha nascosto in altrettante parti del mondo. L'aiuto del Genio sarà preziosissimo poiché ci indicherà dove sono nascoste le gemme.

Figura 6b - Un click sulla gemma che lampeggia conduce all'interno del pannello delle domande relative al luogo dov'è nascosta la gemma in questione. Nell'esempio una delle gemme è nascosta nella Pampas argentina e il giocatore, per recuperarla, dovrà dimostrare la sua bravura rispondendo ad una domanda e quindi distinguere una città specifica del luogo geografico da un'altra città inserita «per sbaglio» sulla cartina. Lo scopo è quello di far volare il nostro aereo da una all'altra delle città segnate in blu.

do di sì! Firmato: Aladino.

OK, con la scusa di individuare le varie problematiche alle quali si va incontro, quella che avete appena letto altro non è che la cronistoria del periodo di gestazione precedente la nascita del demo di L'EducaGioco di Aladino. Un'idea, una prima stesura di sceneggiatura (a quattro mani fra grafici ed esperti didattici) alla quale poi si è dato sotto con il lavoro, come al solito tanto, ma da farsi sulle ali dell'entusiasmo.

L'aspetto tecnico

Sviluppata per mezzo di Multimedia ToolBook (versione 3.0) l'idea dell'educagioco tende a realizzare un codice-programma che costituisca la base anche per altri, eventuali CD-ROM della stessa serie. Con alcune modifiche, non strutturali, ma basate sull'innesto/trapianto di rami periferici di codice, i vari «To Handle» dell'OpenScript sono in pratica già pronti per accogliere le avventure di altri personaggi famosi. Ovvero nuovi «pretesti per giocastudiare» con altre argomentazioni scolari, prescolari ed extra-scolari. Ad esempio «giocastudiare» con le argomentazioni ecologiche sulla fauna e la flora dei boschi; sul «perché» e sul «come» furono costruiti i castelli; sulle leggende di nani, gnomi ed elfi; sulle bellezze delle miniere oppure sulle «bugie» della Storia. Insomma una struttura duttile e subito (ri)ottimizzabile. Ci vuole un po' di tempo per prepararla la prima volta (con l'OpenScript veramente a «script aperto»), ma poi tutto diventa facilmente adattabile alle esigenze che di volta in volta si presentano.

Così facendo, mentre il bravo programmatore verga il codice, il resto del team comincia a buttare giù la prima sceneggiatura, a selezionare gli argomenti, a stendere la colonna-speaker e a dare gli input giusti per creare, riprendere e/o scovare nel pubblico dominio immagini, clip-audio, filmati, ecc.

Poi arriva l'opportunità più ghiotta. Quella di collaborare alla realizzazione dell'educagioco con la CineVideo International Toys, una società questa che detiene i copyright della serie «Videogiochiamo con...» e che dispone di una ricca galleria di personaggi «cartoonizzati». A partire proprio da Aladino e passando per Biancaneve, Cappuccetto Rosso, Pinocchio.

Il passo è breve e dalla richiesta di poter sfruttare i disegni del videogioco (un cartellone tipo «gioco dell'oca», carte, dadi e videocassetta da seguire per le fasi interattive) si arriva rapidamente a concordare una più profonda forma di collaborazione. Ai responsabili della CineVideo piace l'idea dell'educagioco su CD-ROM e ci dicono: noi mettiamo in campo i nostri personaggi, i nostri studi audiovisivi e la colonna-speaker, voi l'ideazione e la programmazione. Insieme cercheremo di piazzare il dimostrativo del primo educagioco. E così è stato.

Fra giugno e luglio è così nato un runtime di ToolBook denominato «alademo.exe» ed è stata la nostra prima vittoria. Funziona tutto e tutto sembra soddisfare le aspettative. Con 1,2 Mbyte, l'eseguibile, una volta installato su hard disk, si aggancerà ai media-path presenti sul CD-ROM dimostrativo per un totale di oltre 60 Mbyte. La versione completa, praticamente già pronta dai primi giorni di ottobre, vede invece il suo eseguibile ottimizzato a circa un megabyte ed una più ricca serie di link mediali (filmati, suoni, musiche, immagini, ecc.) che prendono non meno di 200 Mbyte di spazio sulla disk-image del CD-ROM.

Sia il demo che la «lacca» del definitivo sono il frutto di un'intera estate passata davanti ai computer e non certo sulla spiaggia ad abbronzarsi. Tutti noi del team di sviluppo siamo bianchi come latticini, ma ce l'abbiamo fatta: l'educagioco di Aladino è pronto. Vogliamo vedere com'è fatto?

Aladino: il primo «educagioco»

In linea generale l'EducaGioco di Aladino è organizzato in quattro livelli principali: Animali, Geografia, Matematica e Finale, all'interno dei quali e in maniera diversa di livello in livello, vengono poste domande che fanno riferimento alle proprie conoscenze scolastiche e lanciate delle prove di abilità deduttiva. Ciascun livello è a sua volta preceduto da un livello intermedio esclusivamente basato sulla componente aleatoria dove sarà il lancio del dado a dettare le condi-

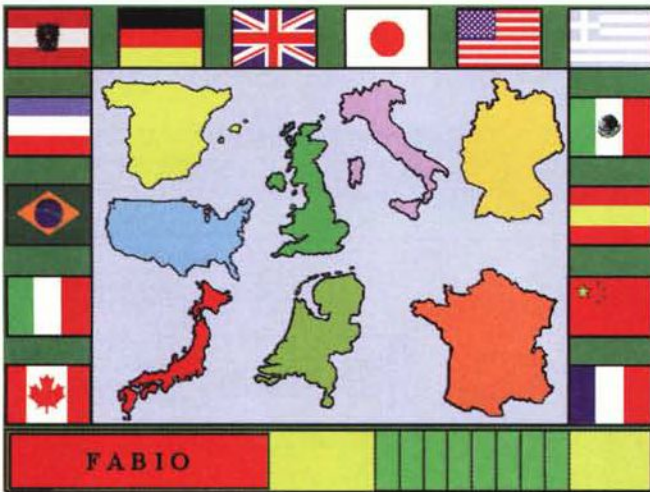



Figura 7a - In alternativa ai «voli geografici» tre delle gemme potranno essere recuperate risolvendo i giochi delle Bandiere...

Figura 7b - ...degli Inni.

zioni di vantaggio/svantaggio nei confronti dell'avversario. Se vogliamo, siamo innanzi ad una metafora della vita: non basta esser bravi, ma bisogna anch'essere fortunati...

E in effetti all'EducaGioco di Aladino, prima di poter scatenare le proprie conoscenze e l'abilità deduttiva, c'è bisogno di fortuna. Il dado che va lanciato nei livelli intermedi ci farà muovere all'interno di un percorso sul quale sono poste sei caselle. A seconda del livello che l'intermedio precede, quattro di queste caselle, ogni volta che saranno raggiunte dal concorrente, faranno partire un filmato (scelto casualmente dallo script di controllo tra altri a disposizione in archivio) che ha attinenza sia con l'argomento generale del livello (animali, geografia. matematica) che con lo specifico contenuto della casella stessa.

Figura 8 - Anche nel livello preliminare a quello di Matematica, bisognerà tirare i dadi e sperare di raggiungere il più presto possibile le caselle che contengono gli oggetti indispensabili per entrare nel livello successivo.

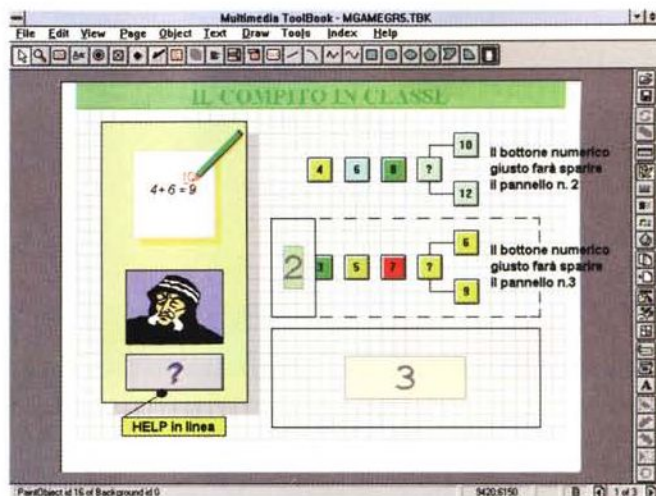
Per meglio esemplificare, osserviamo la figura 2. Siamo nel livello intermedio che precede il Regno degli Animali e il lancio dei dadi ci farà spostare sulle sei caselle che compongono lo specifico percorso. Se il lancio del dado ci fa transitare sulla casella della rana, il filmato che ci verrà mostrato potrà esser dedicato sia all'animale in questione che ad altri tre-quattro animali che appartengono alla stessa categoria degli «anfibi». Allo stesso modo, transitando sulla casella dei ghepardi i filmati che potranno partire illustreranno brevemente le caratteristiche generali di questi ed altri appartenenti alla categoria dei «felini».

Così com'è per gli animali, così sarà anche per gli altri livelli intermedi. La geografia ci riserverà la visione di luoghi e fenomeni geografici di particolare evidenza (eruzioni vulcaniche, terremoti/maremoti, cicloni, fenomeni di erosione, ghiacciai e pak in fase di scongelamento, ecc.). La matematica sarà simpaticamente introdotta dai personaggi guida del gioco e da alcuni spunti scolastici con l'apparizione di vari momenti di studio in classe con dei bambini intenti a svolgere problemi sviluppando addizioni, sottrazioni, frazioni, ecc. Il tutto è quindi reso organico al livello nel quale, prima o poi, il concorrente potrà accedere. L'accesso al livello effettivo avverrà solamente quando la serie dei lanci del dado ci avrà fatto transitare sulle caselle degli oggetti-chiave. Per il Regno degli Animali ci sarà da prendere il binocolo e la macchina fotografica, per la Geografia una bussola ed un planisfero, per la matematica il quaderno e la matita.

Una volta raggiunte le caselle dei due oggetti-chiave, per mezzo di un effetto di transizione, la schermata del livello intermedio lascerà apparire quella del livello effettivo. Una voce-guida introdurrà la storia e quindi le regole da seguire.

Una volta superato il primo livello intermedio, il bambino si troverà catapultato dalle magie del mago Magrebino nel Regno degli Animali Parlanti. Lo scopo (pretesto) sarà quello di recuperare sei magici amuleti. Per recuperare questi (gioco-studio) dovremo rispondere alle domande che gli animali stessi (fig. 3) ci porranno. Ad aiutarci un'altra magia: quella del Genio della Lampada che, indicandoci la sequenza degli amuleti «pietrificati» su cui clickare, farà animare e parlare i sei differenti animali che appaiono in schermo. Uno alla volta questi ci diranno chi sono, dove vivono e quali sono le loro abitudini di vita. Dopo la magia e ricordandoci di quello che l'animale parlante ci ha detto, si entrerà nella pagina del gioco. Qui troveremo ad attenderci una domanda (scelta casualmente da un archivio dedicato allo specifico animale) e, risposto positivamente, il gioco del Mini-Puzzle. Il Genio

Figura 9 - Il livello di Matematica è il più articolato ed il più difficile da superare. Ma siamo verso la conclusione del gioco e chi è arrivato sin qui non dovrebbe avere problemi a proseguire.

Figura 10 - Dall'interno del livello di Matematica, di tanto in tanto, si è costretti ad entrare in aula e svolgere un «Compito in Classe!». Nella figura vediamo il modulo durante la fase di programmazione dall'interno di Multimedia ToolBook.

ci ha detto di cliccare sull'amuleto del serpente? OK, fatto click su questo e visto e sentito il Crotalo (ovvero il serpente a sonagli), sulla pagina del gioco che si visualizzerà, figura 3b, vedremo apparire una domanda con due risposte alternative. Il click su quella sbagliata ci farà perdere la mano, il click su quella giusta ci permetterà di giocare al Puzzle. Superato anche questo (il tempo a disposizione è scandito da una musica MIDI), si tornerà al pannello precedente e il Genio ci dirà su quale altro amuleto clickare. Il Mini-Puzzle ha un suo tempo limite che è scandito dalla riproduzione di una musica MIDI, quando questa termina e noi non abbiamo ancora risolto il puzzle il gioco passa all'avversario.

Procedendo in tal modo, click dopo click potremo sentire parlare altri animali, oppure dovremo immediatamente indovinare quale è l'animale fra i tre posti nella cornice (leone, cavallo o macaco), oppure giocare al Gioco dei Versi (fig. 4). Non solo animali che parlano, o risposte e mini-puzzle da indovinare, ma anche identikit da assegnare e versi da riconoscere.

Se siamo così bravi ed abbiamo superato tutte e sei le prove, proprio al sesto amuleto raccolto, la magia che si genererà ci farà salire sul tappeto volante e volare in direzione dei sei siti geografici dove, sempre il perfido mago Magrebino, ha nascosto le gemme della collana egizia. Questa rappresenta il dono di nozze che Aladino deve fare alla Principessa e se non viene ricomposta non ci potrà mai essere matrimonio. Ma a proposito dov'è Aladino? Aladino, povero lui, è tenuto prigioniero in qualche posto misterioso della Terra. Quale? Non possiamo saperlo né lo sa l'infaticabile Genio che per fortuna sta comunque dalla nostra.

Quello che potremo sapere sono solo i sei luoghi geografici dove sono nascoste le gemme. Ad uno ad uno sarà proprio il Genio ad indicarceli e noi, click dopo click, potremo volarci e planarci sopra. Con tale pretesto l'EducaGioco pone innanzi al bambino-concorrente la possibilità di visitare l'Everest, le Pampas argentine, l'Oceano Indiano, il deserto del Sahara, il lago Vittoria e i luoghi dove scorre il Rio delle Amazzoni. In relazione ad ogni sito ci sarà una serie di domande ed un gioco integrativo da svolgere rapidamente. Come nell'esempio visibile in figura 6b, la Pampas, il gioco nel livello di Geografia si svolge rispondendo ad una domanda (come al solito scelta da un circuito random) ed effettuando il percorso esatto che dalla città di Buenos Aires ci porterà in quella di Manaus. Nel GeoTour che appare in figura, le due città di partenza/arrivo sono raggiungibili clickando attraverso quattro tappe intermedie che raggiungono altrettante città. Ogni tappa è caratterizzata dalla presenza di due città dello stesso colore: una è geograficamente giusta, l'altra è stata inserita «per sbaglio». Qual è quella giusta? Ai bambini il piacere di verificarlo, magari sfogliando un bellissimo atlante geografico (il multimedia non deve farci dimenticare che sfogliare i libri è bellissimo!).

Di gemma in gemma, il luccicare di queste ci farà percorrere il mondo intero. Anche in questo livello così come in quello del Regno degli Animali, non ci saranno solo domande e GeoTour da superare, ma anche dei giochi integrativi. Questi sono basati sulla conoscenza/apprendimento di bandiere, inni e confini geopolitici di alcune nazioni europee ed extra-europee. Il circuito di controllo posto nello script del programma stabilirà quali gemme saranno collegate a questi giochi integrativi e, in questi, quali saranno le bandiere, gli inni ed i confini geopolitici da riconoscere. Ogni volta una combinazione diversa, in modo che giocare e rigiocare (anche cento volte) all'EducaGioco di Aladino non sia mai uguale alle altre volte!

Facciamo finta che abbiamo risposto a tutte le domande posteci, superato tutti i GeoTour ed indovinato tutti gli inni, le bandiere ed i profili geografici propinatici dallo spietato circuito random del programma. Bene, ora che si fa?

Semplicemente si entra nel livello intermedio a quello di matematica (fig. 8) e da lì, quando la fortuna vorrà, in quello effettivo della temutissima materia scolastica (fig. 9). Questo di matematica è il livello più dinamico di tutto il gioco ed allo stesso tempo il più difficile. Le prove che ci verranno ora propinate saranno una raffica di operazioni da risolvere al volo, segni da riconoscere, trabocchetti da superare in gara contro il tempo ed infine una serie (bella e didatticamente valida) di «compiti in classe» da svolgere direttamente sul quaderno a

Figura 11 - Ad un passo dalla conclusione tutto è buio intorno a noi. Il mago ha imprigionato la luce e, nel buio, tutti i personaggi della storia. Il gioco si concluderà solo se il giocatore sarà in grado di rispondere ai «quiz grafici» visualizzati. Ad ogni risposta positiva sparirà uno spicchio di buio e comincerà a tornare la luce sulla città e sui personaggi dell'Educagioco.

Figura 12 - Caduto l'ultimo diaframma di nero (ce ne sono dieci per altrettante domande scelte casualmente da un archivio di oltre trenta «quiz grafici»!) finalmente si potrà cantare vittoria!

quadretti (fig. 10). Ci saranno da risolvere divisioni e moltiplicazioni, calcolare frazioni e riconoscere sequenze logiche e il bello (o il brutto!) della faccenda è che i bambini saranno soli. Il genio della lampada avrà difatti esaurito tutti i suoi poteri! Niente paura, perché così come dice la voce-guida che introduce al livello, il mago Magrebino non è poi così intelligente come si può pensare.

Ed una volta che avrete superato tutte le prove di calcolo, finalmente giungeremo alla città di Bagdad. Voi siete convinti che il più è fatto, che ormai il gioco è vinto. Peccato che il perfido mago Magrebino vi propinerà l'ultima prova: la città è sprofondata nel buio più assoluto. La luce è stata fatta prigioniera e, nel buio e nel silenzio, sono imprigionati tutti i personaggi della storia (fig. 11). Per ridare luce e vita e concludere finalmente il gioco non resterà altro da fare che rispondere alle «domande grafiche». Dal buio totale della figura precedente alla luce ed ai colori della figura 12 ci si arriva, spicchio di luce dopo spicchio di luce, rispondendo alle «domande grafiche» che appariranno in basso sullo schermo. Per rispondervi basterà individuare fra i vari bottoni che formano la cornice quello che (cor)risponde alla domanda visualizzata sullo schermo. Come potete notare la cornice delle «risposte» è composta da animali, bandiere, numeri e personaggi della storia che abbiamo incontrato nei vari livelli di gioco. Se il «pretesto» di questo livello finale è quello di ridare luce alla città e far finalmente sposare Aladino e la Principessa, la finalità educativa è quella chiarissima di andare ad una sintesi didattica. Verificare cioè se nel corso del gioco il bambino ha effettivamente risposto in base alle sue conoscenze ed è quindi così bravo da vincere al gioco.

Conclusioni

Non sappiamo come il mercato reagirà a questo tentativo di confezionamento di un videogioco educativo. Al limite non sappiamo neanche se c'è un mercato per una proposta come la nostra. Non si tratta di un gioco e non è un educativo puro, benché cerca di essere una sintesi del primo e del secondo. Se il PC «in mano ai bambini» è già una scommessa, la nostra è una scommessa nella scommessa.

Un CD-ROM pieno di donnine svestite ed ammiccanti è facile da vendere e non richiede raffinatezze di programmazione, ideazione e impostazione grafica. Ma un gioco educativo corre sempre il rischio di non essere sufficientemente educativo o di non essere suffcientemente gioco. Qual è la giusta miscela? Sono dell'avviso che la risposta la possano fornire solo i bambini. Se a loro la cosa va, nel senso che smuove interesse ed entusiasmi, vuol dire che la miscela degli ingredienti è giusta. Questo non significa essere lapalissiani, ma semplicemente realisti, perché non abbiamo puntato su ambiti «certi» come lo sono il gioco e l'educazionale puro.

«Per imparare non basta un semplice CD-ROM ed imparare (CD-ROM o libri) non basta». È in base a questo slogan che ci siamo mossi. Modestamente, senza supponenza, l'Educagioco di Aladino si dimostra ambizioso solo in una direzione: quella di incuriosire il bambino. C'è una favola presa a pretesto, smembrata e ricostruita al servizio di un fine educativo, ma sempre e comunque nell'intento di continuare a divertire. I grandi lo fanno con Return To Zork e con il demenziale Under A Killing Moon? Perfetto: perché allora i nostri bambini non possono divertirsi sfruttando le proprie conoscenze scolastiche?

Sapete di cosa ci siamo convinti? Che l'EducaGioco di Aladino avrà centrato in pieno il bersaglio se riuscirà a «sdrammatizzare» lo studio effettivo, quello vero che si fa sui libri ed in classe, delle materie scolastiche. Non sentire lamentarsi il cucciolo di casa perché deve studiare matematica e geografia: è questa la vera vittoria di chi ha ideato l'EducaGioco.

Questa non vuole essere una vera e propria recensione (che faccio realizzo un CD-ROM e poi lo presento pure?) ma è solo un'entusiastica elencazione di idee e realizzazioni pratiche che si concentrano in un prodotto che ora verrà rimesso al giudizio del mercato. Il dimostrativo è pronto. Manca solo d'inserirlo su qualche migliaio di CD-ROM e proporlo in prova un po' dovunque. MC

Bruno Rosati è raggiungibile su MC-link alla casella MC4200 e tramite Internet all'indirizzo MC4200@mclink.it

Ulead System MPEG Converter

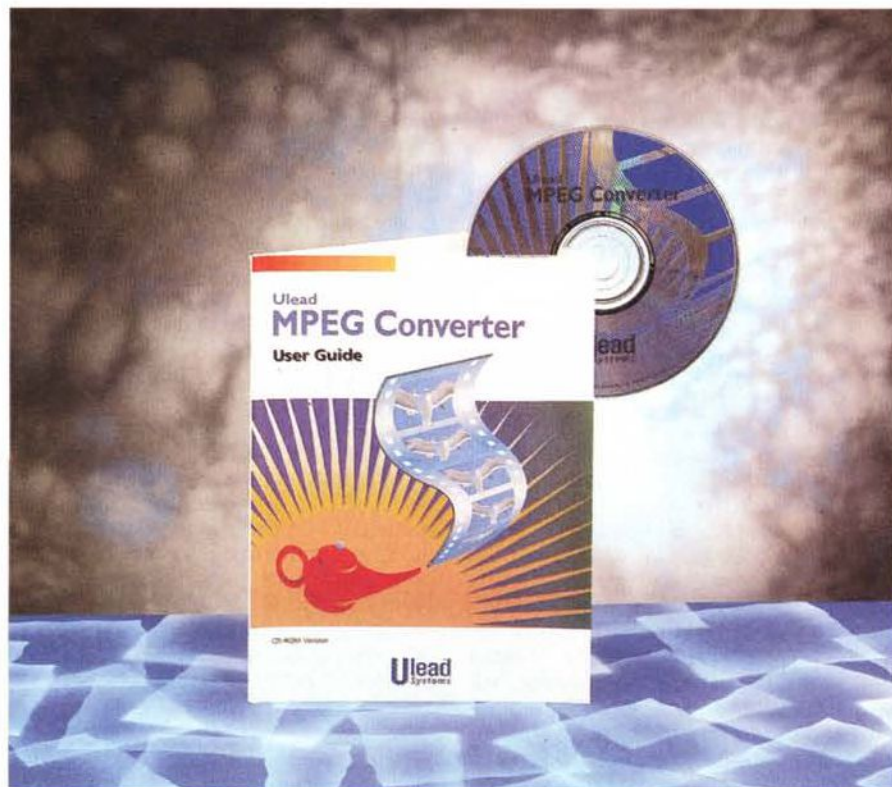
Se volessimo fare una summa degli argomenti e degli strumenti trattati nell'arco di questo 1995 che volge al termine, potremmo affermare tranquillamente che è stato l'anno dell'«MPEG alle masse». Ogni segnale in questo senso, sia dell'industria hardware che di quella software, è stato accettato di buon grado dall'utenza alla ricerca di novità. Non potevamo non concludere questo proficuo 1995 con un prodotto adatto allo scopo. Recentemente immesso sul mercato, l'«MPEG Converter» della Ulead forse ci offre, via software, la soluzione finale alle nostre necessità immediate

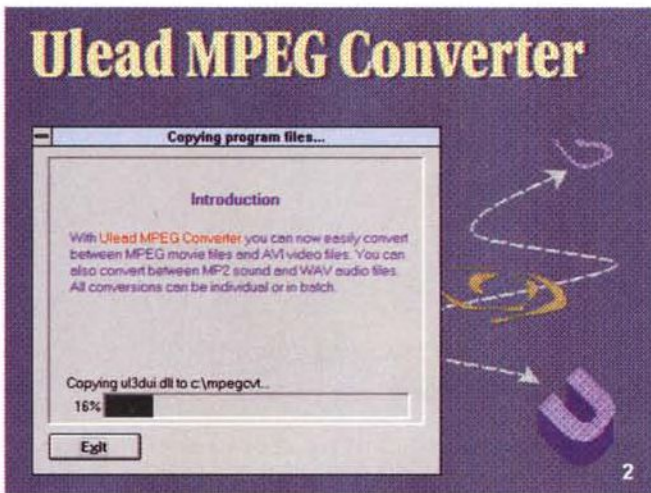
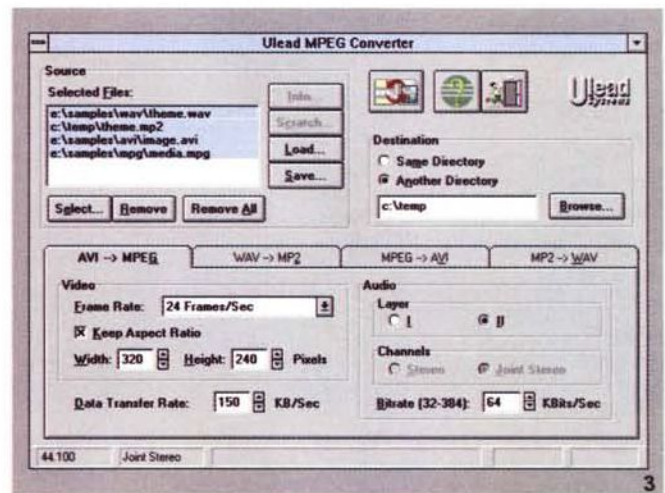
di Massimo Novelli

Le indispensabili premesse all'argomento MPEG passano, senza ombra di dubbio, per la specificità del prodotto finale; essendo un metodo di compressione che mette a dura prova software e hardware, e che le procedure in cosiddetto «tempo reale» necessitano di una notevolissima capacità di calcolo, sembrerebbe che la soluzione «hardware», abbia senz'altro la meglio su altre soluzioni.

E tutto ciò è sicuramente vero, per un'innumerevole serie di motivi. Attenzione, però, non tutto quello che viene categorizzato «MPEG Encoding» è oro colato, così come non tutti i costi di implementazione sono giustificati, non fosse altro perché l'uso di strumenti del genere è giustificato solo se l'utenza ha bene in mente cosa farsene del prodotto MPEG ottenuto. E a completamento di quanto appena detto, per certi versi anche una soluzione solo software potrebbe essere adeguata alle nostre aspettative.

Diversi pacchetti sono stati recentemente immessi sul mercato: dal famoso (e a lungo unico) XingIt! XingCD MPEG Encoder, pur se con varianti, ad altri come il CeQuadrat Pixelshrink, il Vitec MPEG Maker ed altri.

Ultimo arrivato, al momento di redigere questo testo, l'MPEG Converter della Ulead System, notissima casa orientale che da diverso tempo ha dedicato le sue risorse a sofisticati pacchetti per il trattamento della grafica, per esempio con quell'ImagePals molto celebrato, oppure con la soluzione integrata per editing video digitale MediaStudio Pro (degno concorrente di Adobe Premiere), e che è molto conosciuta

Ulead MPEG Converter

Produttore:
Ulead System Inc. - 12F-A, 563 Chung Hsiao East Rd - Section 4, Taipei, Taiwan, ROC
Distributore:
Noax Multimedia - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma - tel. 06/6872169 - fax. 06/6874193
Prezzo:
(al 15 ottobre il prezzo non era comunicato) Negli Stati Uniti il prezzo è di 229 dollari

L'installazione standard dura solo qualche minuto; da notare che, a differenza di molti altri software, i file sono depositati esclusivamente nella directory di lavoro.

Il piano di lavoro dell'MPEG Converter è molto intuitivo e facile da usare. Il requester dei file da trattare a sinistra, in basso i «folder» corrispondenti ai processi e a destra le utility e lo «start».

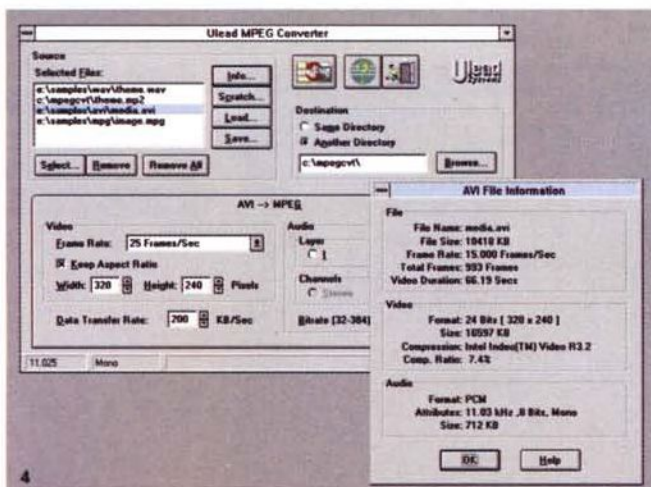
soprattutto in ambito OEM. Si tratta, in estrema sintesi, di un prodotto da considerare «l'anello mancante» della virtuale catena video digitale, adatto a conversioni video AVI-MPEG, nonché audio WAV-MP2 e viceversa.

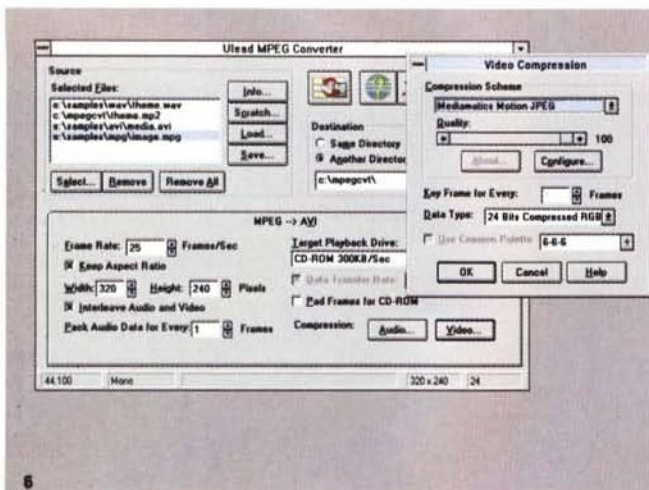
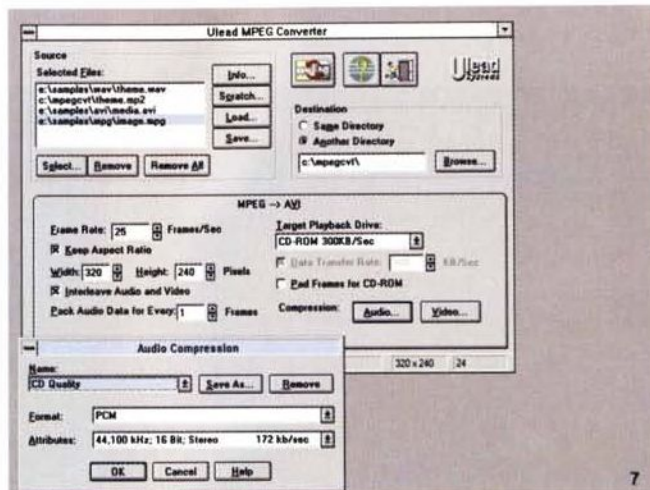
È forse, attualmente, l'unico prodotto del genere in circolazione, e la curiosità con cui andiamo a vederne le caratteristiche fa il paio con la fretta con cui lo abbiamo voluto, non fosse altro per verificare se le sue peculiari caratteristiche siano state, come minimo, rispettate.

Confezione ed installazione

Sempre riferendoci alla scrittura di questo articolo, in netto anticipo sull'effettiva uscita, non possiamo parlare della confezione perché, in sintesi, non c'è; il prodotto inviatoci dalla Noax Multimedia, che ringraziamo per la cortese concessione, si riduce ad un sintetico manuale e ad un CD-ROM, ma quando leggerete queste note tutto si sarà risolto.

Mentre il manuale se la cava con poco più di 60 pagine, il CD-ROM ha al suo interno diverse cose. Organizzato come un supporto «floppy», c'è il classico Setup, sia dell'MPEG Converter che delle indispensabili estensioni Win32s (necessarie per chi utilizza il classico Windows 3.XX, diversamente per gli utenti Windows 95 tutto si riduce all'installazione del solo prodotto principale), nonché poi una moltitudine di esempi video AVI, MPEG e diverso materiale audio con cui fare, se vogliamo, pratica.

L'installazione segue le canoniche regole, e le risorse di sistema devono es-

Siamo in procinto di convertire un AVI in MPEG; abbiamo chiesto lumi sulla sua natura e caratteristiche principali.

La comodissima utility «Scratch Pad», consente di visionare, nonché marcare, con i consueti «tip point» le sole sequenze MPEG da convertire.

Il processo inverso, da standard MPEG ad AVI, offre tutta una serie di parametri, tra quelli normalmente conosciuti, da settare per una corretta interpretazione; nella foto le opzioni «video» riguardanti la compressione.

Sempre nella conversione MPEG-AVI, in evidenza le capacità offerte in ambito «audio»; in sintesi, per ambedue le voci, le capacità consentite da Video for Windows.

sere adeguate ad un lavoro così particolarmente impegnativo; CPU 486 minimo, 8 Mbyte di RAM o più, drive CD-ROM singola velocità o superiore, HD con almeno 20 Mbyte liberi, per concludere con almeno una versione run-time di Video for Windows (peraltro presente sul CD) ed un qualsiasi MPEG Player per verificare i risultati.

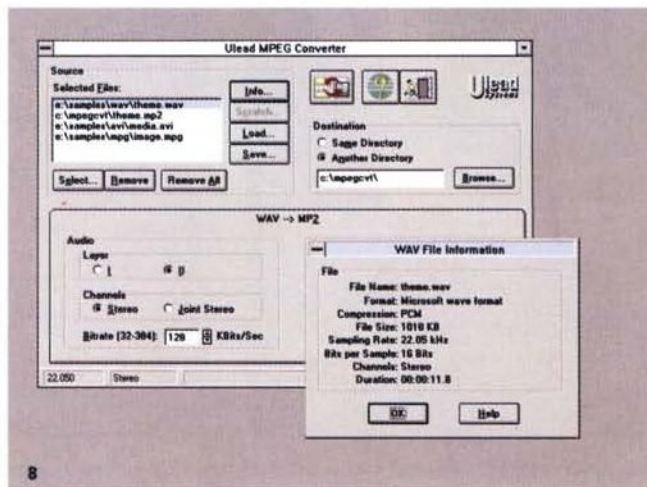
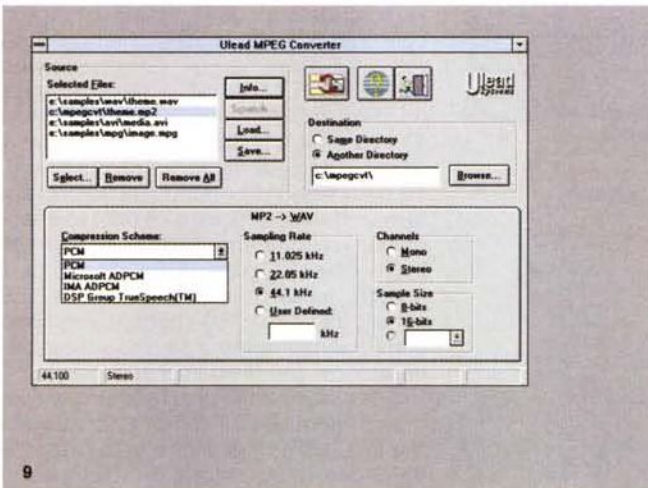
Avviato il setup, dopo una manciata di minuti appare il consueto Program Group al cui interno sono presenti l'applicazione, un Read.me aggiornato ed un esteso «promo» aziendale, in formato Winhelp, della Ulead. Tutto si svolge regolarmente, ed essendo un'applicazione, come già detto, a 32 bit, l'ansia di vederlo all'opera, considerandone le sue capacità, ci porta inevitabilmente a verificare sul campo la bontà delle soluzioni offerte, con esempi e confronti.

Un giro nella conversione

Alla sua partenza, il piano di lavoro è quanto di più semplice si possa auspicare per un applicativo del genere; sostanzialmente diviso in più fasce, a sinistra compare il «file requester» Source dei formati da convertire, che possono essere sia MPEG I verso AVI e viceversa (solo video o con audio combinato), sia WAV verso MP2 (MPEG audio layer I e II) e viceversa, mentre a destra avremo la possibilità di variare la directory di destinazione, ed in basso i «folder» (sorta di cartelle) con cui operare nei parametri specifici delle varie conversioni. A corredo, poi, varie funzioni con cui ottenere informazioni sui file (statistiche sulla loro natura), load e save di «batch file» per liste di conversioni senza l'intervento umano, nonché un comodissimo «scratch» player con cui mettere a punto parti di sequenze da convertire, se non abbiamo bisogno di operare sull'intero file.

Tutto quindi si riduce a scegliere il file da convertire (il suo riconoscimento è automatico) e ad operare con i parametri disponibili alle varie funzioni; ma vediamone con calma le capacità.

In ambito conversione AVI verso MPEG avremo a disposizione un buon numero di parametri da mettere a punto, tutti di comune conoscenza; si potrà quindi scegliere il «frame rate» più opportuno (tra gli standard 30, 29.97, 25, 24 e 23.976), dipendenti direttamente dal tipo di device scelto per andare in playback. Solo per esempio, per una proiezione MPEG su TV o ad uso VCR, cioè un dispositivo in standard televisivo si potrà scegliere il frame rate 23.976 (PAL e SECAM) o 29.97 (NTSC), mentre ad uso device RGB, come il nostro monitor VGA, optare per i 25 frame/sec., sempre in PAL, o i 30 per l'NTSC. Il frame rate a 24 al secondo di solito è usato per conversioni video verso pellicola (peraltro molto raro e di difficile attuazione).

Altra possibilità contemplata è il mantenere il corretto «rapporto di aspetto» dimensionale dei quadri che andremo a convertire. È una variabile molto importante, poiché un «resizing» libero può introdurre distorsioni o «artifacts» non voluti; questa regolazione, associata alle variabili Width e Height (dimensioni che riflettono l'originale AVI da trattare), per

La conversione del formato audio, in questo caso da standard WAV a MP2 ci offre la possibilità di scegliere il sottotipo (layer I o II), il bit-rate di flusso nonché su quali canali optare.

Analogamente, la conversione audio inversa, cioè tra MP2 e WAV, consente di settare le consuete variabili tipiche del formato Microsoft; lo schema di compressione tra i presenti, il sampling rate, i canali ed il sample size.

Una conversione in atto: selezionati i quattro formati consentiti il riconoscimento del formato dei file è automatico.

ottenere i risultati migliori, deve essere settata in ingrandimento incrementando i valori in proporzione doppia all'immagine di origine: ad esempio, per un'immagine da 160 x 120 si può arrivare a 320 x 240 oppure a 640 x 480 evitando accuratamente i valori intermedi.

Non può poi mancare il Data Rate, ossia il valore di kb/sec compatibile con il nostro device playback, che ci possa assicurare la miglior sincronizzazione audio/video ed il più possibile consistente flusso di dati. Esso andrà da un minimo di 60 kb/sec (per usi specifici, come potrebbe essere un sommario playback in World Wide Web, così di moda attualmente), al massimo di 200 kb/sec (ad uso CD-ROM, per esempio). Attenzione, tale valore comprende anche i dati audio associati, per cui non dovremo preoccuparci di calcolarne le proporzioni, nella adeguata somma finale del flusso.

A proposito di audio, la conversione potrà essere tra layer I e II (il secondo con tasso di compressione più alto ed efficiente), e scelta dei canali (tra stereo e joint stereo, ossia tra la classica modalità ed una somma dei due canali, attuata per decimazione di frequenze). Anche in questo caso, il bit-rate può fare la differenza nell'economia del file MPEG risultante; si può quindi scegliere tra un minimo di 32 ad un massimo di 448 kb/sec e la corrispondente larghezza di banda audio necessaria ai nostri scopi potrà essere facilmente ottenuta moltiplicando il suo valore per 0.125. A titolo di esempio, un bit-rate di 64 kb/sec sarà in grado di mantenere una «bandwidth» di circa 8 khertz (64x0.125) e così via. Incrementando il bit-rate avremo una banda maggiore, quindi, sempre che l'originale audio sia in grado di mantenerne la qualità. Se bassa all'inizio, lo sarà anche alla fine della conversione.

A margine del processo di conversione AVI-MPEG, ma non meno importanti, alcune considerazioni sul trattamento, e sul rispetto dello standard propriamente detto; poiché esso si basa su schemi di compressione intra-frame, quindi nell'uso degli «I» frame master di riferimento, e calcolando la differenze tra esso ed i seguenti detti «P» e «B» (Predictive e Bidirectional), l'MPEG Converter determina automaticamente le loro sequenze ed i corretti rapporti tra gli «I», i «P» e gli «B» frame in modo standard.

Tutto ciò dovrebbe evitare complicazioni, ed in sostanza l'approccio è esatto; semmai avremmo voluto una qualche forma di intervento su tali valori, poiché le loro correlazioni variano molto a seconda della natura della sequenza che andremo a convertire, e di riflesso un settaggio fine degli stessi può spesso determinare la bontà di una conversione.

A parte questo, la sua efficienza è indubbiamente elevata (e ci evita di manovrare, magari con poca perizia, parametri così importanti, deviando pericolosamente dallo standard).

La conversione contraria, da MPEG ad AVI è uno degli aspetti peculiari dell'MPEG Converter; in pratica, crediamo sia il solo software capace di fare una simile cosa.

Pur se il manuale è di sole 60 pagine, ma esaustivo della sua funzionalità, l'MPEG Converter ci offre anche un completissimo WinHelp, da consultare ogni volta che se ne abbia necessità.

Tra le opzioni accessorie, non poteva mancare un requester Preferences, con il quale fissare voci e procedure, da utilizzare alla sua partenza.

In comparazione, due file identici: uno AVI e l'altro MPEG, dopo una serie di conversioni incrociate; le differenze, a prescindere dalla bontà dell'immagine e dalla specificità del fermo immagine, sono comunque apprezzabili, ma in ultima analisi non così fastidiose.

Le procedure di selezione sono analoghe al caso precedente, non di certo le variabili associate. Nel folder corrispondente, infatti, oltre al frame rate già visto (con valori tra 10 e 30 frame/sec), il rapporto d'aspetto e le dimensioni del frame risultante, avremo opzioni sulla sincronizzazione dell'audio con il video. Di norma, un audio data rate uguale al frame rate è sufficiente, mentre se volessimo editare il video a livello di frame, dovremo settarlo per ogni frame. Importante, poi, anche il «Target Playback Drive», usato per specificare il data transfer rate del device che manderà in playback la produzione. Oltre al «custom», vi sono molti altri valori standard, sia per HD che per CD-ROM, mentre il «Pad frame for CD-ROM» ottimizzerà il playback in modo più efficiente, salvando la struttura dei dati ad uso di un tale device.

La voce «compression» ospiterà i driver di compressione video installati, provenienti da Video for Windows, e altrettanto sarà alla voce «audio». In ambedue i casi, entreremo nell'«ombrello» di Video for Windows, appunto, permettendoci i consueti settaggi.

Fin qui, tutto si svolge in modo abbastanza lineare ed intuitivo, ma c'è un'altra ghiotta possibilità offerta; la capacità di poter selezionare una parte di un file AVI o MPEG per convertire solo essa, e non l'intero. Mediante «Scratch», infatti, una sorta di player integrato nel Converter, possiamo andare in play e marcare le sequenze che ci interessano, anche in modo abbastanza fine.

Similarmente, il discorso nella conversione dei formati audio è abbastanza analogo a quello già visto per il video; da WAV a MP2 (formato MPEG Audio nei due Layer) sarà al solito accompagnato dalle voci appena considerate, cioè bit-rate, canali e layer, mentre l'inverso ci darà modo di variare parametri consueti all'audio digitale che conosciamo; lo schema di compressione (ADPCM, PCM, ecc.), il sampling rate (la frequenza di campionamento, tra 11,025 e 44,1 khertz o custom), i canali (mono e stereo), ed il «sample size» (8, 16 bit o custom). Anche nell'ambito solo audio la sua efficienza è notevole; abbiamo tranquillamente convertito file WAV stereo a 16 bit 44,1 kHz, di circa 1 Mbyte, in MP2 layer II, bit-rate 128 kb/sec, per circa 180 kbyte, e non sono state minimamente avvertite sostanziali differenze, anche su ascolti di pregio.

Per parlare delle prestazioni velocistiche la rapidità di intervento è quantomeno significativa anche se la macchina ospite farà sempre la differenza (e consigliamo di partire almeno da un 486 DX-2 in su, con un'adeguata quantità di RAM), ma, a titolo di esempio reale, una conversione AVI verso MPEG (audio-video) sul mio Pentium 100 MHz, per un file originario di circa 12 Mbyte, è stata effettuata in solo circa quattro minuti. Fatte le debite proporzioni, non dovremo comunque aspettare dei «giorni» per avere il prodotto finito che abbiamo scelto.

Impressioni

Se siete arrivati fin qui, pensando di interpretare tra le righe le esatte capacità e se è in grado di soddisfare ogni richiesta del genere, e non avete ancora trovato una risposta, ebbene vi abbiamo deliberatamente voluto tenere «sulle spine».

Il prodotto, in sintesi, vale il suo prezzo e le sue possibilità sono rimarchevoli. Può non essere veramente una «soluzione finale» ai bisogni MPEG dell'affamata utenza «digital video» sempre più agguerrita e affollata di discepoli, ma è certamente un ottimo punto di partenza. Il suo investimento, poi, monetizzato in poche centinaia di migliaia di lire, non ci spaventa più di tanto, semmai la sua immediatezza nell'utilizzo lo potrebbe dequalificare come poco più che uno strumento «didattico». Ed in parte anche questa interpretazione può essere vera; fate voi, ma poiché l'hardware adatto allo scopo, quello buono, costa infinitamente più del nostro, e la concorrenza software non ha tutte le sue capacità, soprattutto nei processi di conversione inversi, i punti a vantaggio dell'MPEG Converter Ulead sono indubbiamente molti. Tutte le argomentazioni accessorie sono superflue, e mai come in questo caso vi consigliamo di darci un'occhiata. Non si sa mai...

Connectix QuickCam

di Andrea de Prisco

In questa era di massima multimedialità, dopo schede audio, casse acustiche, microfoni e lettori di CD-ROM, se c'è ancora una cosa che manca alla stragrande maggioranza dei computer è senza dubbio un dispositivo di ingresso video per registrare immagini statiche o brevi filmati.

Normalmente ciò si realizza dotando il computer (qualunque esso sia, purché espandibile) di una scheda video digitalizzatrice e collegando a questa una telecamera di tipo tradizionale.

Magari la videocamera normalmente utilizzata per le riprese domestiche su nastro magnetico oppure un dispositivo acquistato appositamente per regalare anche la vista al nostro amato pargoletto. Da quel momento in poi possiamo (sempreché non incorriamo in problemi di interfacciamento telecamera/scheda) con una certa facilità digitalizzare immagini video, salvandole in formato più o meno compresso secondo quanto consentito dal software di gestione a corredo della scheda digitalizzatrice.

Ma se il nostro computer non è facilmente espandibile (ad esempio è un portatile) e le nostre esigenze sono, per così dire, minimali (rinunciamo al colore, a risoluzioni elevate, alla possibilità di digitalizzare anche da sorgenti diverse dalla telecamera) esiste un'ulteriore soluzione molto economica e di impiego immediato da non sottovalutare. Si chiama QuickCam, è prodotta dalla Connectix, e in un volume non più grande di una palla da tennis racchiude tutto il necessario per la ripresa di immagini video in bianco e nero (sedici livelli di grigio). È una compatta telecamera CCD che, grazie alla sezione digitalizzatrice incorporata, si collega direttamente alla porta seriale del nostro Macintosh senza ulteriori installazioni hardware. Con il software di gestione fornito a corredo, si integra completamente nell'ambiente Mac funzionando perfettamente anche come dispositivo di input per QuickTime Conferencing, la nuova estensione del System che permette di connettere in videoconferenza tutte le macchine che vogliamo.

Consente, inoltre, di catturare immagini statiche, registrare filmati video (a varie frequenze di scansione) con tanto di segnali audio grazie al microfono incorporato nella stessa «palletta». Tra le utility a corredo troviamo anche un modulo compatibile AfterDark per produrre facilmente screen saver basati su filmati video.

Insomma... un bel regalo di Natale!

Connectix QuickCam

Produttore:
Connectix
2600 Campus Drive
San Mateo, CA 94403 Usa
Distributore:
Questar srl
Via Ghislandi 61b - 24125 Bergamo
Tel. 035/249946
Prezzi consigliati *(IVA esclusa)*:

Connectix QuickCam Versione Macintosh	*Lit. 285.000*
Connectix QuickCam Versione Windows	*Lit. 285.000*

HAL 9000

Chi non ricorda «2001 Odissea nello Spazio»? E quel quasi-infallibile supercomputer denominato HAL 9000? Installando la QuickCam sul mio Power Macintosh il ricordo non poteva non andare che a quell'indimenticabile opera di Stanley Kubrick.

Adesso il mio computer è in grado di vedere... chissà che non sia in grado di leggere anche il movimento labiale (una volta disabilitato da pannello di controllo il microfono audio incorporato). Magari per prendere il controllo della situazione, ribellandosi ai miei comandi così come ai miei gesti di mouse...

Scherzi a parte, posizionata la telecamerina sul bordo superiore del monitor si ha proprio l'impressione di essere spiati. Grazie alla sua forma sferica e al supporto triangolare è possibile ruotarla in ogni direzione: per applicazioni diverse dalle videoconferenze è anche possibile l'installazione su un comune treppiedi fotografico grazie alla filettatura standard presente alla base. Naturalmente la QuickCam può anche essere utilizzata «a mano» avendo solo l'accortezza di controllare a video l'inquadratura e, soprattutto, la corretta inclinazione (con un aggeggio di forma sferica è facile perdere l'orientamento). Alla destra e alla sinistra dell'obiettivo di ripresa troviamo due serie di forellini relativi alla sezione microfonica. In realtà il microfono è tutt'altro che stereo e la capsula è situata in corrispondenza dei forellini destri: quelli di sinistra hanno solo valore estetico. Il cavo di collegamento, lungo circa un metro e mezzo, serve sia per i segnali digitali che per l'alimentazione della telecamerina: l'installazione, dal punto di vista hardware, non è diversa da quella di un mouse o di una tastiera. L'unica differenza è la porta utilizzata, nel nostro caso la porta modem o la porta stampante.

Il software di gestione

A corredo con la QuickCam, oltre ad un esauriente manuale (in inglese) troviamo anche due dischi per l'installazione software. Inserito il primo dischetto nel drive si lancia il consueto installer tipico delle applicazioni Macintosh che provvederà a copiare tutti i file necessari al corretto funzionamento della telecamerina. Tra questi troviamo anche QuickTime 2.0 che verrà automaticamente copiato nella cartella estensioni delle macchine che ne siano ancora prive. Terminata l'installazione troveremo sul nostro hard disk una nuova cartella denominata QuickCam. All'interno di essa, oltre ai consueti file «READ ME» contenenti ultime notizie sul software installato, troviamo quattro icone relative ad altrettante applicazioni o utility. La prima, QuickMovie, serve per registrare ed editare filmati video; la seconda, QuickPICT, si utilizza per prelevare singole immagini (la QuickCam in questo caso assume la veste di fotocamera digitale!!!); la terza, QuickFrame, ci permette di costruire startup screen o generici collage di immagini partendo dagli «scatti» effettuati con la telecamerina; con la quarta, QuickSaver, è possibile creare screen saver di AfterDark basati su filmati video. QuickMovie è l'applicazione principale per l'utilizzo di QuickCam. Lanciandola compare una finestra contenente l'immagine video ripresa dalla telecamerina, un cursore per regolare la luminosità, un pulsante per registrare le immagini e un'icona per passare dalla «ripresa» al modalità «edit». Il suo utilizzo è pressoché immediato: regolata la luminosità con l'apposito cursore, per registrare un filmato è sufficiente cliccare sul bottone «Record». Lo stesso, durante la registrazione, si trasforma in tasto di «Stop» per interrompere in qualsiasi momento la registrazione. I parametri relativi a quest'ultima si regolano attraverso appositi menu del programma QuickMovie. Riguardano la sorgente video utilizzata (QuickMovie funziona anche con altri dispositivi video diversi dalla QuickCam), la frequenza di scansione, il metodo di compressione file e altre funzionalità. Con la finestra di QuickMovie settata a 160x120 pixel (il formato massimo è 320x240), è possibile registrare 15 fotogrammi al secondo in modalità «Best Frame Rate», 12 fps in «Better Frame Rate» e 8 fps in «Good Frame Rate». Oltre a queste tre velocità predefinite (variabili anche in funzione della dimensione della finestra video) QuickMovie permette di utilizzare anche la registrazione a «passo singolo» e in modalità «video lento». Settando «One Frame at Time» verrà registrato (in formato QuickTime) un fotogramma ogni volta che diamo un click col mouse sul bottone «Record». Con la modalità «Time Lapse» possiamo impostare una cadenza di ripresa qualsiasi, da un fotogramma al secondo fino a un fotogramma ogni tot ore.

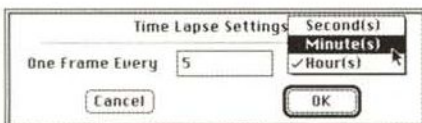
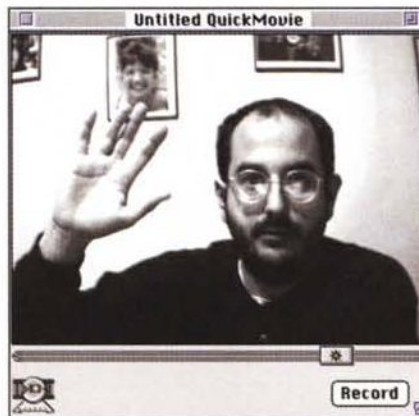
Sul lato destro è presente il microfono mono integrato.

Dal medesimo menu «Settings» è possibile selezionare il tipo e la modalità di compressione video. Questa può essere effettuata al termine della registrazione o durante la registrazione. Ovviamente i risultati migliori si ottengono nel primo caso e la stessa Connectix consiglia addirittura di selezionare «nessuna compressione» fintantoché non si abbiamo problemi di spazio sull'hard disk.

Cliccando sull'icona in basso a sinistra della finestra di QuickMovie si passa in modalità Edit. Compaiono i tipici cursori e i comandi dei filmati QuickTime ed è possibile visionare il filmato, posizionarsi in un punto qualsiasi, procedere un fotogramma per volta in avanti e indietro (quasi una moviola). In qualsiasi momento possiamo riprendere la registrazione, accodando la nuova ripresa a quella già effettuata o inserendola in un punto qualsiasi del filmato precedente. Non si può parlare di vero e proprio editing video, ma con una buona dose di pazienza (e forza di volontà) si riesce a montare un filmato secondo le proprie intenzioni. Ogni volta che effettuiamo operazioni di taglia e incolla tra filmati diversi non vengono «giuntate» vere e proprie sessioni di ripresa ma solo i riferimenti alle stesse. In ogni momento è però possibile generare il nuovo filmato in modo da tradurre tali riferimenti in spezzoni veri e propri per ottenere un unico file con tutte le scene montate.

QuickPICT

Molto utile e facile da utilizzare anche l'applicazione QuickPICT con la quale è possibile trasformare la telecamerina in una fotocamera still video. Ha due modalità di funzionamento, salvataggio su file o nella clipboard di sistema, selezionabili attraverso un'icona presente in basso a sinistra nella finestra del programma. Scegliendo la prima modalità potremo salvare la nostra immagine in formato PICT, JPEG o TIFF, nel secondo caso l'immagine è pronta per essere «incollata» all'interno di qualsiasi altro programma in grado di ricevere immagini grafiche. Il «mirino» è rappresentato, come nel caso precedente, dalla finestra del programma ridimensionabile a piacere tra il formato 80x60 e 320x240 pixel. Sotto all'immagine è presente, anche in questo caso, un cursore per regolare la luminosità: è questa l'unica operazione «manuale» richiesta all'utente prima dello scatto.

Buon divertimento! MC

QuickMovie permette anche regolazioni sonore e di effettuare registrazioni in modalità «video lento».

Phyla 1.0

di Raffaello De Masi

Certo che la giovinezza, se la sapessimo apprezzare a fondo, è una stagione d'oro. E questo vale non solo per gli uomini, ma anche per le cose. Nell'ottantaquattro nasceva Mac che, nella buona e nella cattiva sorte, avrebbe condizionato con la sua interfaccia gli anni a venire, in barba a tutte le affermazioni di originalità propinate da altri. Ci fu un periodo, intorno all'85-86 in cui ci fu un vero proliferare di software house e di relativi programmi. Bastava aprire un numero di MacUser o MacWorld per scoprire le cose più curiose , come software per costruire identikit polizieschi o linguaggi sbilenchi e arzigogolati; ci fu un periodo in cui si contarono contemporaneamente una quindicina di wp e una ventina di database. Poi, piano piano, le cose andarono cambiando; i piccoli sparirono, spesso dopo aver venduto la propria tecnologia a qualche grande, e il gioco, almeno quello grosso, rimase legato ai grossi nomi, come Microsoft, Claris o Symantec, o a nomi esclusivi (come Blyth, Graphsoft, ACI) che si specializzavano sempre di più in un'area risultati eccellenti ma sempre più verticali.

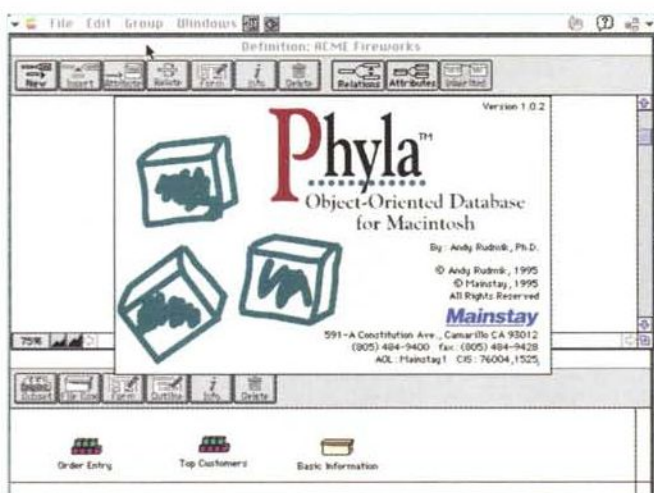
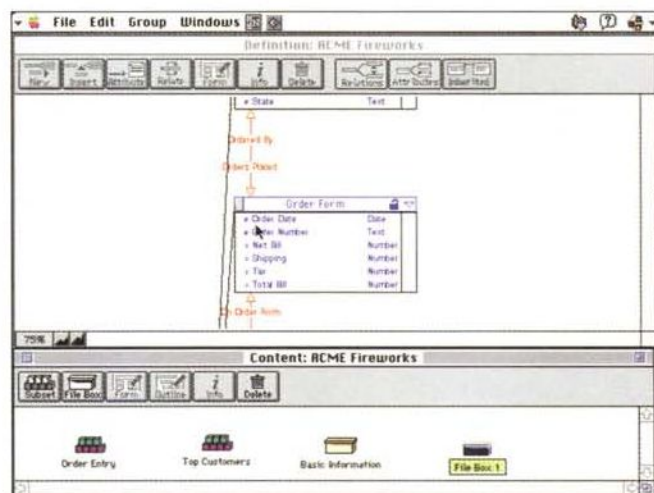
All'area database sono stato sempre particolarmente affezionato; si tratta, assieme ai worksheet, di un campo intensamente interessante, che permette a chi ne ha voglia di creare complesse trame di connessioni e di controlli senza dover ricorrere (o ricorrendo solo in parte) alle pesanti catene di un linguaggio. Entrate con convinzione nel mondo di Excel o Omnis e vi renderete conto di essere cittadini di un paese praticamente senza confini, dove ogni barriera può cadere sotto i nostri sforzi per offrire nuove più entusiasmanti prospettive. In questa area (database) ho cercato di tenere aggiornati i lettori con il meglio che il mercato offriva fino a oggi (in quella degli spreadsheet c'è pochino da scegliere, almeno finché non vedremo la poco probabile nuova edizione di 1-2-3, o la ancora più probabile uscita di un nuovo, più volte annunciato pacchetto, basato sull'eccellente motore di FullImpact); l'ultima prova di tal genere riguardava, lo ricorderete, Helix Express, giunto alla versione 3 (è di questi giorni l'aggiornamento 3.5, un vero e proprio full remake, di cui parleremo al più presto), prova presentata sul numero di settembre. Pensavo che per un po' non avremmo avuto più modo di interessarci di questo genere di software; invece eccoci ancora di nuovo qui per parlare di un nuovo, inaspettato nato che ci offre l'occasione di presentare una nuova filosofia di gestione delle basi dati, una filosofia che la Mainstay, produttrice del package ha da tempo applicato a tutti i suoi pacchetti.

Phyla, un modo diverso per maneggiare la complessità

Per usare Phyla, non ci stancheremo mai di dirlo, occorre fare un bagno d'umiltà e dimenticare i tradizionali metodi d'approccio agli ambienti di base dati più noti e diffusi. Phyla è un programma completamente nuovo, dotato di un'interfaccia piacevole e, appena fattoci un poco l'occhio, ovvia. Tutto sta a cominciare con il piede giusto, ed è sintomatico il fatto che a lavorarci si trova meglio chi di DB non ha mai masticato molto, e non ha acquisito vecchie e più tradizionali abitudini.

In termini di memoria e di caratteristiche della macchina Phyla non è eccessivamente esigente; gli basta una disponibilità di 2.5 Mb di RAM e circa 5

Phyla Objected Oriented Database V. 1.0

Produttore:
Mainstay
501-A, Constitution Avenue
Camarillo, CA 93012-9812
Distribuito in Europa da:
Mainstay Europe
14, Rue Albert Einstein,
77420 Champs sur Marne
Francia
tel. 33-1-64 61 6762
Prezzo indicativo: *Lit. 450.000*

Lo SplashScreen di Phyla, il primo database Object Oriented di Macintosh.

Un esempio dell'ambiente di base di lavoro, con le finestre di definizione e contenuto.

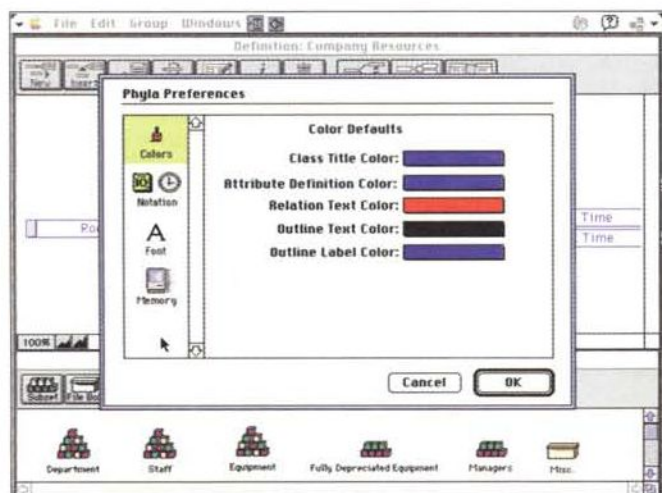
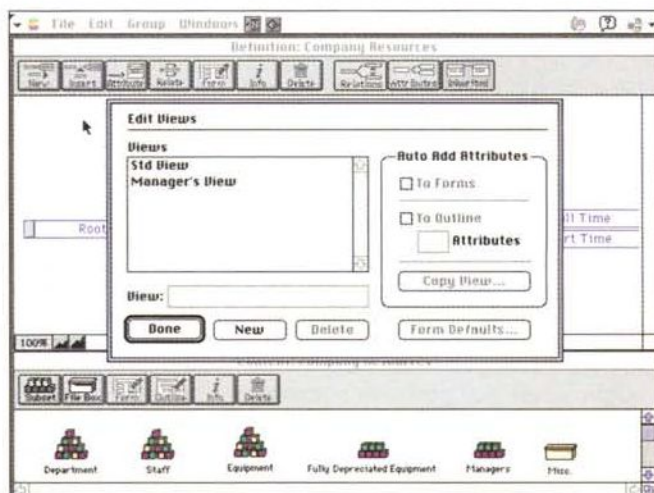
Mb di spazio sul disco rigido. Esige il System 7; dopo di che funziona anche sul più scalcinato SE.

Compresso su un paio di dischetti di installazione HD, esso si installa in una cartella all'uopo autocreata contenente circa 5 Mb di materiale; il programma vero e proprio, diversi file aggiuntivi e una nutrita messe di esempi che divengono veramente preziosi per capire come funziona il programma e come utile palestra d'esercizio. È opportuno tenere presente, comunque, che l'intera architettura del package si basa sul concetto di classe, blocco di dati aventi un elemento comune di identificazione; l'innovazione sta nel fatto che classi possono maneggiare altre classi, e così via. Queste ultime sono solo apparentemente subordinate alla prima ma, attraverso un abile disegno della struttura del DB, possono «vivere» di vita propria, svincolate dalla radice principale.

Modellare una situazione reale abbastanza complessa è, in questo modo, un modello relativamente semplice per Phyla. In altri termini, in questo ambiente, è il database che si adatta alla struttura reale e non viceversa, come avveniva in pacchetti più tradizionali.

L'ambiente e l'uso di Phyla

Phyla, una volta aperto utilizza, evviva la semplicità, solo quattro menu, File, Edit, Group e Windows. È quest'ultimo il vero deus ex machina che permette di gestire il disegno, l'organizzazione e l'uso della base dei dati.

L'ambiente iniziale e di base consiste effettivamente di due finestre, Definition e Content, che funzionano combinate e gestiscono sia l'ambiente di sviluppo che di utilizzo. La finestra Definition, in particolare, è usata per creare, modificare e mostrare la struttura del

Una finestra delle preferenze, con la possibilità di scelta dei colori delle varie parti del programma.

Una fase di definizione delle Views, durante la costruzione dell'ambiente di utilizzo.

database, mentre quella di Content è usata per inserire, maneggiare e mostrare il contenuto del database.

La prima finestra, Definition, permette di costruire l'organizzazione del database stesso. Ovviamente, all'inizio, essa è vuota, e si arricchirà, man mano che la base dati diverrà sempre più complessa, di elementi e strutture più avanzate.

La finestra offre, in testa, al di sotto del solito menu, un righello che contiene una serie di bottoni. Ogni struttura inizia, ovviamente, con una classe radice, da cui si svilupperanno gli elementi del database stesso (classi successive, attributi, autorelazioni).

Dicevamo della struttura radice principale. Essa è la base ferma del database e da essa si diramano, nella maniera che riterremo più opportuna, tutti gli altri elementi. Funzione della root è quella di offrire una risorsa comune dalla quale derivano altre classi. Nessun oggetto, in base a questo principio, può essere aggiunto alla classe radice.

Passiamo alla fase successiva. Gli oggetti che condividono gli stessi attributi e calcoli sono descritti e fanno parte di una classe. Ad esempio, la classe «titolari» servirà a classificare tutti gli oggetti aventi le caratteristiche della classe stessa (ad esempio di una squadra di calcio). Ogni classe deve avere un unico nome e contenere attributi per informazioni relative all'oggetto.

Ogni classe può generare sottoclassi (ricordate che il prefisso «sotto» non è, in questo ambiente, riduttivo). Una sottoclasse può contenere attributi, relazioni, calcoli, formati, layout, tipologie e indirizzamento di uscita dei dati, schemi di trasmissione degli stessi ad altri utenti. Una sottoclasse rappresenta, in altri termini, l'aggiunta di caratteristiche e di aspetti diversi alla classe stessa, pur senza modificarne e indicarne valori o aspetti . A questo aspetto invece sono deputati gli attributi, che permettono di definire le caratteristiche di ogni classe-subclasse e, in un certo qual modo, «imporre» il tipo di informazione che le classi relative sono destinate a custodire.

Gli attributi possono essere calcolati, così come avviene, ad esempio, negli spreadsheet. In questo caso Phyla possiede filtri davvero potenti, senza parlare poi della possibilità di abbinare script alla struttura stessa dell'attributo («embedded script»).

Bene, abbiamo a disposizione i mattoni di cui un database è fatto. Ma, al di fuori dei rapporti imposti dalle relazioni, non abbiamo modo di collegare tra loro classi dello stesso ramo o di rami diversi. A questo pensano le relazioni, un intimo legame che stringe tra loro classi destinate a interagire tra loro. Una relazione può essere altresì legata a se stessa (autorelazione); è questa una struttura più potente nella quale un oggetto di una classe può interferire con se stesso o con altri oggetti della stessa classe. Ovviamente una relazione può essere «calcolata», in quanto può specificare la maniera nella quale oggetti interagiscono in base a relazioni preprogrammate o imposte in base a precise scelte.

Dai mattoni all'edificio finale

Abbiamo aperto il nostro bel cantiere, con tutte le forniture necessarie a lavorare per realizzare una bella struttura. Clicchiamo il bottone «relazioni» che ci permetterà di visualizzare i collegamenti tra le singole parti della base dati. Ci apparirà un albero ben strutturato, con le sue belle relazioni e i suoi collegamenti bene in vista. Siamo pronti a creare la nostra base di dati.

Passiamo all'altra finestra, il Content Window. Anche questa finestra ha un righello, un poco meno strutturato e complesso del precedente. Un'icona è già presente, e si tratta dello stack principale (rappresentante la radice appena costruita). I bottoni presenti nel righello ci permetteranno di creare subset di oggetti, filebox per organizzare il contenuto delle finestre, e tool per eseguire diverse operazioni sul contenuto dei database. Abbiamo cioè creato, nella prima finestra i mattoni dell'edificio, nella seconda li mettiamo insieme perché facciano quello che noi diciamo.

Passiamo rapidamente oltre per organizzarci meglio nel nostro lavoro (chi acquisterà Phyla e deciderà di usarlo al meglio troverà, in questa finestra pane per i suoi denti di creativo). Abbiamo ancora a disposizione altre finestre, come avevamo detto. La prima cui daremo un'occhiata è Browse che, come ci aspetteremmo, apre una finestra in cui i record possono essere mostrati in forma strutturata e non. Il formato outline, ovviamente, offre informazioni più immediate ma, per la sua struttura a spreadsheet, presenta informazioni più stringate e disagevoli da analizzare. Un form display, invece, usa una scheda definita; ogni oggetto può essere selezionato e aperto in un aspetto più leggibile e piacevole (ovviamente si possono avere più form display contemporaneamente). In ambedue i casi la finestra è

La notevole libreria d'esempi, tutti eccellentemente realizzati, rappresenta una palestra efficace, capace di fornire interessanti spunti e suggerimenti non compresi nel manuale. In questa pagina e in quella a fronte tre esempi che, oltre tutto, sono accompagnati da dettagliate istruzioni sulla loro tecnica di realizzazione.

già dotata di un cursore che permette di «navigare» attraverso sia i record che le pagine; ovviamente attraverso un bottone è possibile accedere al form per poterlo modificare, duplicare, aggiornare a piacimento.

Possiamo, ovviamente usare i form per stampare report, ma talora è conveniente separare i due formati; ad esempio i campi potrebbero essere inseriti in una lettera commerciale già prestampata. Apriremo allora la finestra del Form Editor, un editor appunto, di formato per l'output (generalmente stampante). Anche qui è possibile costruire formati di report differenti. Ciò può, alla fine creare un certo disordine, se i formati sono molti e, magari, non ben documentati. Ecco, allora in aiuto un tool, il Views editor, che permette di organizzare, raggruppare, collegare, cancellare schede, formati, schemi di report e così via.

Il linguaggio di Phyla

Phyla offre un set di funzioni e di comandi di grande qualità. Si tratta di funzioni che legate a oggetti correlati (si ricordi che oggetti non solo soli i «campi» di altri DB, ma anche bottoni, tasti e così via) permettono di manipolare testo, numeri, argomenti trigonometrici, funzioni di data e statistica, funzioni di tempo. Detti così non sembra ci si trovi di fronte a granché, ma l'impressione è erronea.

Costruire e assegnare una funzione a un oggetto è abbastanza diretto, si apre una finestra di funzione correlata all'oggetto stesso e avremo, sotto, un menu a tasti discendenti che permetterà di selezionale, semplicemente attraverso una voce di menu, la funzione corrispondente. Ma non basta; non abbiamo solo la possibilità di adottare funzioni che bene o male sono note; vedremo come sia possibile scegliere comandi e funzioni specifiche dell'ambiente Object Oriented.

Ma procediamo, ancora una volta, con ordine. Le funzioni lavorano, né più né meno, come quelle di un Excel, tanto per fare un esempio. Il nome precede gli argomenti, legati tra loro, se necessario da operandi. Andando a braccio tra le funzioni ne vediamo di notevoli e piuttosto sofisticate, come l'aggiunta di n giorni a una data, la trasformazione in giorno del mese di un valore numerico, la ricerca di valori di data più vecchi nel campo di operatività di una funzione. Funzioni finanziarie di gran livello non mancano, come quelle di rapporto accelerato di deprezzamento, calcolo dell'interesse composto e del valore netto presente e futuro, calcolo del numero dei periodi in un investimento o un finanziamento, calcolo del pagamento periodico di un investimento. Le funzioni logiche comprendono quelle più usate, ma anche altre meno diffuse, come [IsUndefined], la conversione di valori logici in testo o viceversa, la ricerca logica della presenza di un valore in una classe; in campo numerico abbiamo funzioni avanzate, proprie solo di linguaggi di programmazione veri e propri, come NumberValue (lo stesso che VAL$ del Basic), o il prodotto di operatori logici; e, ancora, arrotondamenti e cambi di formati numerici, il troncamento, la scelta di selettori (veri e propri filtri di passa-alto/passa-basso dei valori), selezione di minimo e massimo, cambio di valori di un attributo al cambio di un altro.

Le funzioni statistiche sono le solite, con l'aggiunta di tutti i valori di constrain, mentre una bella sorpresa l'abbiamo avuta nelle funzioni di testo, dove troviamo comandi come [Trim], dall'ovvio uso, [Substitute], ben articolato e con numerose opzioni, [Clean], che rimuove tutti i caratteri non ASCII dal testo, [Match] che fornisce la posizione del primo carattere in un valore di testo. Alcune funzioni sono curiose, come [Proper], che trasforma il primo carattere del valore in maiuscolo e tutti gli altri in minuscolo, mentre molto utili risultano [Replace], [Substitute], e [SubstituteAll].

Le funzioni di tempo sono quelle più o meno ben note, mentre in quelle trigonometriche notiamo le solite, fino ad ATN e ATN2.

Conclusioni

Sebbene sia solo alla versione 1, Phyla si presenta come un database già in forma, con tutti gli attributi per poter competere con i suoi confratelli di ampia fama. Completamente Object Oriented, nel vero senso della parola, intuitivo e facile da usare, richiede una filosofia d'uso, anche nella realizzazione della base dati diversa e in un certo qual modo aliena. Non è multiutente, e abbiamo notato la mancanza di un help, che, con le premesse fatte, poteva essere davvero comodo. Ma non dimentichiamolo, siamo alla prima release, di fronte a mastodonti che hanno dieci anni sul groppone.

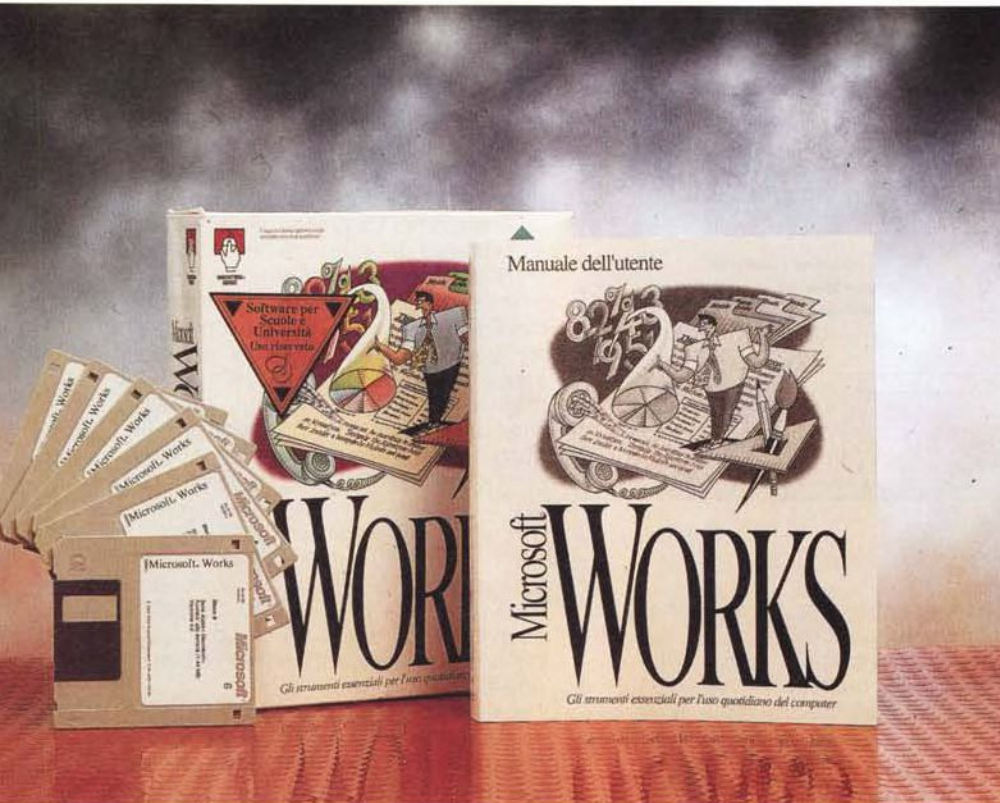
PRO

- Database relazionale di gran pregio, basato su una filosofia innovativa e del tutto originale.
- Permette di costruire, in tempi ragionevolmente rapidi, applicativi di grande complessità ed efficienza.
- Disponibilità di un linguaggio articolato ed esteso, con funzioni avanzate di notevole livello.

CONTRO

- Richiede, specie per chi proviene da altri ambienti, più tradizionali, un certo periodo di training e di adattamento.
- Manca un help in linea, di cui si avverte sovente l'esigenza.

Microsoft Works, versione 4.0

Produttore e distributore:
Microsoft S.p.A.
Centro Direzionale S. Felice - Pal. A
Via Rivoltana, 13
20090 Segrate (MI)
tel. 02/7039.21
Prezzo al pubblico *(IVA esclusa):*
Microsoft Works 4.0 *Lit. 323.000*

Microsoft Works 4.0

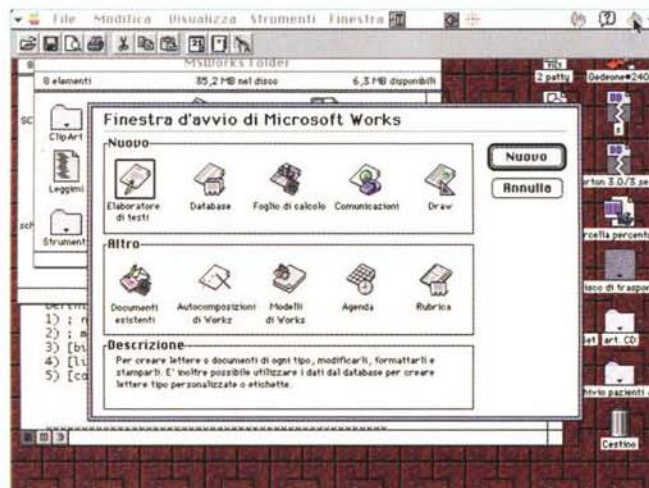
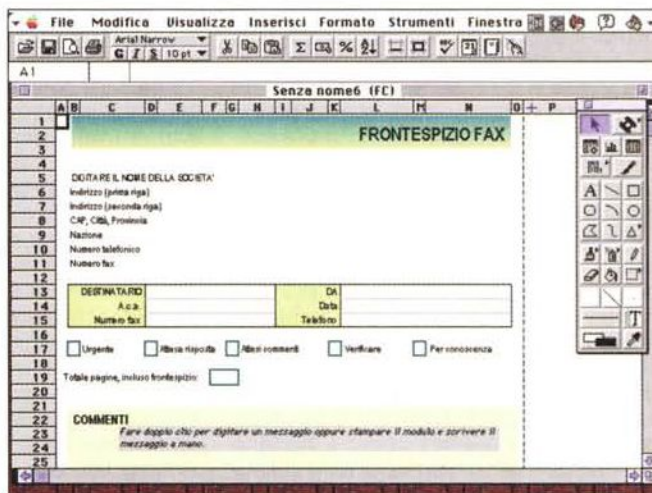
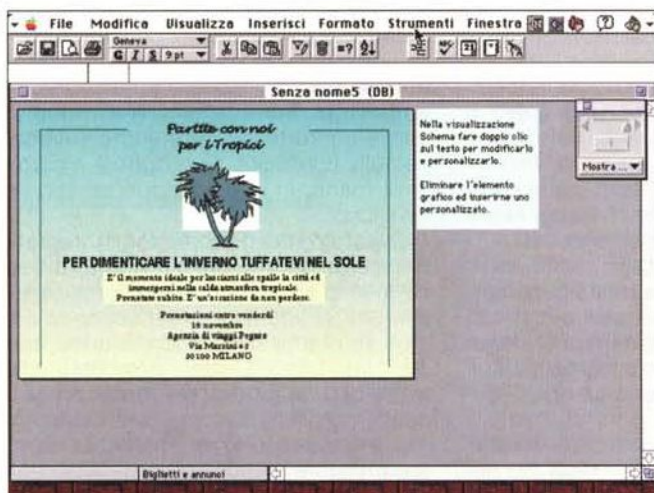
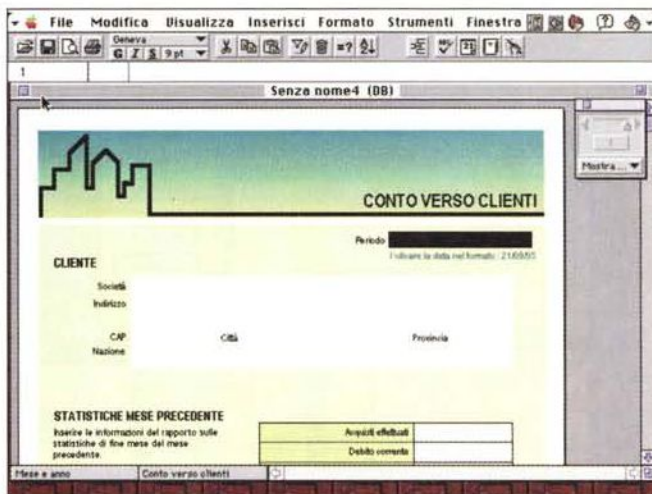
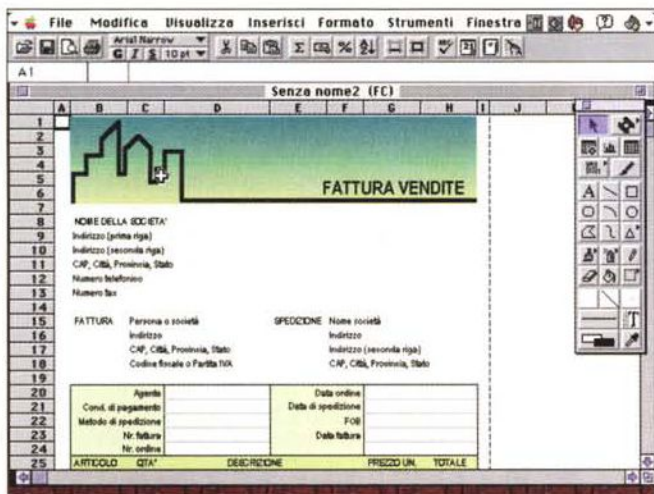
di Raffaello De Masi

C'è gente che si compra una Mazda RX7 (per i non esperti l'auto dal motore più strano e sofisticato del mondo), una Bugatti, o un superfuoristrada a otto ruote, e magari li usa per circolare per Via de' Calzaioli a Firenze o per Via Toledo a Napoli. Non ce n'è molti, certo, che possono permettersi questi «sfizi» (e meno male!) ma la cosa, eclatante nel campo delle automobili, esiste, ben più diffusa in quello dell'informatica.

Sempre per restare nel campo delle quattro ruote, c'è chi invece compra una bella Brava o una Carina e va dappertutto allo stesso modo, spendendo tanto di meno e certamente con molte meno preoccupazioni. Guardate mio fratello, ad esempio, che non ha ancora comprato, in vita sua una macchina nuova!

Come dicevo, nel campo dell'informatica, di tipi di questo genere (non come mio fratello, Dio ci salvi) ce n'è a iosa. Si tratta di gente che acquista (e molto spesso scopiazza) bestie feroci come Excel 5, Minicad o Fontographer e poi pretende di ingabbiarle in macchine con un paio di mega e di usarle un poco il fine settimana, magari per scrivere la lettera di reclamo alla compagnia del gas o per farsi il conto delle uscite della settimana. Ovviamente sono fieri di avere l'ultimissima versione (la x.x.x.x.x.x) dei loro pacchetti, e non sanno come fermarli quando fanno qualcosa di più di una semplice addizione o del tracciamento di un quadratino.

Scusatemi per il grande sfogo, ma non ne posso più di persone che mi telefonano ad ogni ora del giorno e della notte per dirmi che il loro programma si è impuntato e non sanno che cosa fare. Passi per Valerio Ventruto, luminare della scienza medica ma gladiatore del silicio, che ingaggia lotte certe volte fisiche con il suo PowerMac, ma di giocherellatori ne ho proprio piene le tasche.

A questa gente vorrei dare un consiglio, gratuito (e proprio per questo, lo so, inascoltato); lasciate perdere. Comprate un integrato e vivete tranquilli. Come non vi sentite frustrati nel circolare in Panda, così non è detto che dobbiate a tutti i costi disegnare con Vellum o scrivere con WordPerfect. Sono sicuro

La finestra d'apertura di MSWorks 4.

Alcuni esempi di modelli, prelevati dalle librerie accluse al pacchetto. Si noti l'elevata qualità della fattura.

che non riuscirete, per lo scarso impegno che dedicate al vostro Mac, neppure a raggiungere i limiti, peraltro avanzati, di questi gioielli dell'informatica.

Integrato, o dell'immortale

Gli integrati, o, per traslato, i Works rappresentano davvero le berline medie dell'informatica, il loro segmento C. Fanno quasi tutto, lo fanno bene e facilmente, viaggiano su tutte le macchine, offrono insieme e a basso prezzo cose che se le volessimo comprare tutte insieme separatamente ci costerebbero un occhio della testa. Con essi si vive tranquilli, scambiano facilmente dati a destra e a manca, ci mettono in contatto, senza spendere una lira per programmi di comunicazione, con le BBS, preparano etichette e mantengono agende aggiornate dei nostri impegni.

Pensate che oggi un discreto integrato non costa praticamente nulla; Claris Works, nella versione 2, è offerto gratuitamente insieme alle nuove macchine da diversi mesi. Se proprio volete spendere qualche centone comprate MSW o CW nella sua ultima versione e potrete godere delle prestazioni che, appena un paio di anni fa, erano presenti in pacchetti come Excel 3.0, Word stessa versione o magari MacDraw II.

E allora, largo agli integrati e alle loro ultime versioni. Scomparso Beagle e non avuta più alcuna notizia di Great (peccato, forse erano fin troppo buoni per il periodo in cui uscirono) sono rimasti a contendersi il mercato Microsoft e Claris, con pacchetti che, a suon di nuove versioni (vere o fasulle) si dividono il mercato, ognuno asserendo di esserne il leader. Per rispetto anche all'età proviamo, questo mese, MSWorks, riservandoci, per quello prossimo, il neonato 4 di Claris.

MSWorks 4, una tradizione che continua

Presente sul mercato da una decina d'anni MSW è, inutile nasconderlo, fi-

Il blocco delle clip-art, presente nel pacchetto e analogo, anche se meno ricco, a quello presente in Office. Molto comoda la possibilità di avere una preview delle figure.

glio dell'evoluzione che, nel tempo hanno avuto pacchetti più specializzati come Word ed Excel. Senza per questo voler dire nulla di riduttivo, potremmo affermare che Works raccoglie le caratteristiche dei pacchetti nominati nella versione precedente. Questo è stato vero fino alla versione 3, mentre possiamo dire che la 4 ha sviluppato caratteristiche autonome, orientato più che alla sofisticazione delle prestazioni, all'incremento della «familiarità» dell'ambiente stesso.

Perché di vero e proprio ambiente occorre parlare! Works è un eccellente «tavolo di lavoro» in cui si ha a portata di mano tutto quello di cui c'è bisogno per lavorare senza spostarsi dalla poltrona o dalla scrivania. In pratica (e ben lo sanno coloro che si sono avvicinati ultimamente al Mac, hanno trovato già montato ClarisWorks e lo hanno immediatamente adottato come programma d'elezione) un utente più che normale potrebbe lavorare per tempi lunghi senza sentire la necessità di tool più specializzati; ad esempio il modulo DR non ha niente da invidiare agli ultimi MacDraw, e lo stesso dicasi del modulo WP nei confronti di un MacWrite.

Grande evoluzione, quindi, dalla versione iniziale, ma senza salti, accompagnando l'utente non specializzatissimo nell'uso quotidiano o saltuario della macchina. Con in più alcuni bonus, che non fanno, come vedremo, per niente male.

Installare WSWorks è semplice, basandosi il tutto sull'inserimento di sei dischetti che non abbisognano nemmeno di inserimento di criptiche parole chiave o di stringhe di personalizzazione. Si crea così una cartella, delle dimensioni di oltre 8 mega (che la dicono lunga sulla potenzialità di tutto l'ambiente; il solo programma di base è di 2.5 Mb, a fronte dei 250k della prima versione); è sufficiente poco più di un megabyte per far girare l'applicazione anche se 2.5 è la misura minima per avere prestazioni ragionevolmente veloci.

Oltre al pacchetto e agli esempi di rito, l'installazione organizza alcune cartelle contenenti numerose clip-art di buona qualità, una scheda di installazione (oggi comune a tutte le applicazioni Microsoft) e alcuni file aggiuntivi. Lanciato il programma, si apre un menu a icone dove vengono visualizzati i moduli e le opzioni disponibili, ben dieci (scusate se è poco) suddivise in due riquadri. Nel primo ci sono quelle importanti, vale a dire il word processor, il database, lo spreadsheet, il modulo grafico (draw e paint) e quello delle comunicazioni; nel secondo ci sono tool secondari, come quello dell'autocomposizione degli stili, della collezione dei modelli, dall'agenda e della rubrica (eccellente!), questa ultima assente dalla versione precedente.

Come dicevamo in precedenza la versione 4 è il miglior salto di qualità visto nell'excursus vitae di questo programma. Tutti i moduli sono praticamente nuovi, nella forma e molto spesso nella sostanza. Cominciamo con il wp; qui il remake rispetto alle versioni precedenti e a quello che offre la concorrenza è notevole. Non si tratta più di un vecchio motore MSWord o MSWrite, rivisitato per l'integrato. Abbiamo invece a disposizione un programma praticamente nuovo, dotato di una grafica accattivante e piacevole, privo di fronzoli complessi e di opzioni supersofisticate (che sì e no utilizzeremmo una volta nella vita). Sembra di stare in una di quelle confortevoli cucine che si vedono nelle pubblicità, dove tutto è a portata di mano, in uno scenario asettico e luminoso.

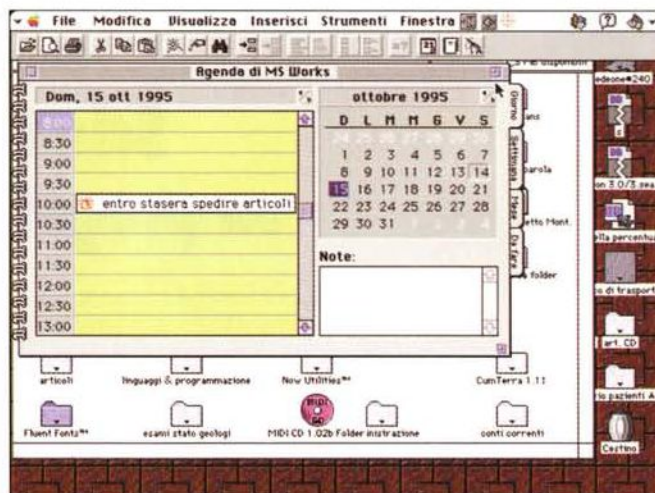
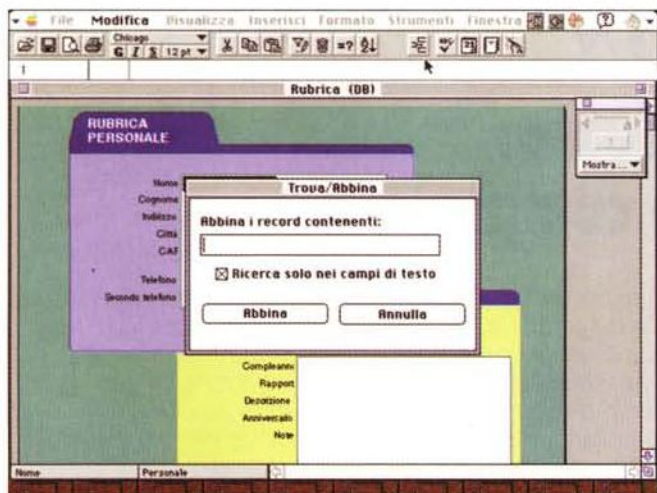
Caratteristica propria degli integrati, Works basa la sua filosofia d'uso sull'uso di alcuni righelli-tavolozze generali, che si aggiungono, a seconda del modulo che si sta usando, a quelli, per così dire, locali. L'elaboratore testi così godrà di un ruler di testa molto simile a quello già visto in Word 5, a cui si aggiunge una tavolozza, anch'essa sempre presente, specializzata nell'uso della grafica. Oltre ai comandi ben noti e comuni ai wp, notiamo interessanti particolari, come la possibilità di copiare formati da una parte del testo e applicarli ad altre parti, inserire elenchi puntati (opzione questa presente solo su Word alla versione 6) e zoomare in diverse scale. Gestione delle colonne, dei rientri, delle righe zoppe e vedove, dell'allineamento, dell'interlinea, delle tabelle e della loro formattazione, sono cose che si ottengono semplicemente schiacciando un tasto, mentre è possibile direttamente trasformare una tavola numerica in un grafico a barre o a torta, anche senza passare attraverso il modulo spreadsheet.

Gestire OLE in tutti i moduli è sempre possibile, in modo da scambiare dati tra le applicazioni in modo trasparente. Nuove più sofisticate opzioni presenti sono il check spelling delle parole, il dizionario dei sinonimi, un nuovo sistema di conta delle parole e delle lette-

PRO

- Integrato di alta qualità, dotato di moduli perfettamente integrati e di notevoli prestazioni.
- Interfaccia estremamente amichevole, con modulo grafico sempre presente in ogni ambiente.
- Libreria di funzioni estesa e completa, utilizzabile tal quale anche nel modulo DB.

CONTRO

- Decisamente lento anche su macchine di una certa potenza.

L'agenda e la rubrica, sempre presenti in tutti i moduli.

re, la gestione delle figure inserite nello scritto, con più efficienti opzioni di scontornamento.

Database e spreadsheet

Il DB di MSWorks è sempre stato figlio di MSFile, un pacchetto cui arrise, negli anni Ottanta, una lunga giovinezza e una grandissima fortuna (immaginate che per circa un paio d'anni fu in testa alle classifiche delle vendite negli USA, con quote più che doppie rispetto a Word ed Excel); probabilmente il motore è lo stesso (e lo si capisce da alcuni comandi), ma l'ambiente è stato completamente ridisegnato, e modernizzato soprattutto nell'area dei form e dei report.

Nel modulo sono oggi inseriti filtri di lettura dei valori dei campi più efficienti, mentre è stato aggiunto un nuovo tipo di campo, «Serie» che completa il già buon set presente (peccato che il database non ammetta campi figura). I formati, detti qui strutture, possono essere illimitati, e, in essi possono essere gestite etichette. Calcoli di una certa complessità possono essere eseguiti ed esiste un discreto set di operatori (matematici, statistici, logici, trigonometrici, finanziari e speciali). I motori di ordinamento e ricerca sono stati potenziati é oggi quest'ultima può essere basata su fino a sei semi combinati secondo un complesso gioco di operatori logici.

E visto che ci troviamo a parlare di record, diamo uno sguardo alla rubrica. Essa non è altro che un database in sedicesimo, e di tale ambiente condivide diverse tecniche particolari.

Il foglio di calcolo è infine figlio diretto di Excel, di cui mostra molti cromosomi. Chi lo apre si ritrova di fronte a un Excel 3-4, con alcune migliorie grafiche soprattutto per quel che attiene alla formattazione delle celle e alla gestione delle Chart. Soprattutto sulle tecniche di formattazione, numeriche e non, si è lavorato a lungo, ottenendo risultati notevoli che non sfigurerebbero oggi in Ex5. Intelligentemente, gli implementatori di Works hanno costruito poi una libreria di funzioni specifiche di un foglio elettronico, che sono condivise anche dal database. Si arriva così alla meraviglia di poter disporre, nel DB di funzioni avanzatissime, neppure presenti in Helix od Omnis. Il foglio elettronico, oggi, dispone di alcune funzioni di DB (cosa che mancava nelle versioni precedenti), e ancora, in fase di stampa, si possono stampare sia i valori che le formule delle celle.

E, come se non bastasse...

Devo assolutamente chiudere con l'articolo altrimenti in redazione mi tagliano ferocemente. Ma di Works e delle sue nuove caratteristiche ci sarebbe da parlare ancora a lungo (immaginate che il modulo di grafica gode, sul manuale di oltre un centinaio di pagine; esso può essere utilizzato inoltre come un presentation manager, un poco come PowerPoint). L'agenda permette di programmare appuntamenti, con allarmi automatici d'avviso (occorre però essere in ambiente Works), e un'attività schedulata può essere contrassegnata e visualizzata in vario modo. In questa nuova versione si possono creare diverse agende, ognuna per scopi diversi, e stabilire tempi, precedenze e modalità di avviso e di archiviazione. Tutti i moduli, infine, ammettono uso di QuickTime.

Il modulo di trasmissione è efficiente e pratico, anche se non è granché diverso da quello precedente. Occorre qui ricordare che questo, come gli altri, gode della potente opzione delle macro (si ricordi che esse sono comparse dieci anni fa qui, mentre abbiamo dovuto attendere Word 6 per vederle); unica vera novità è la pratica possibilità di inviare un file sotto formato testo, senza per questo modificarlo.

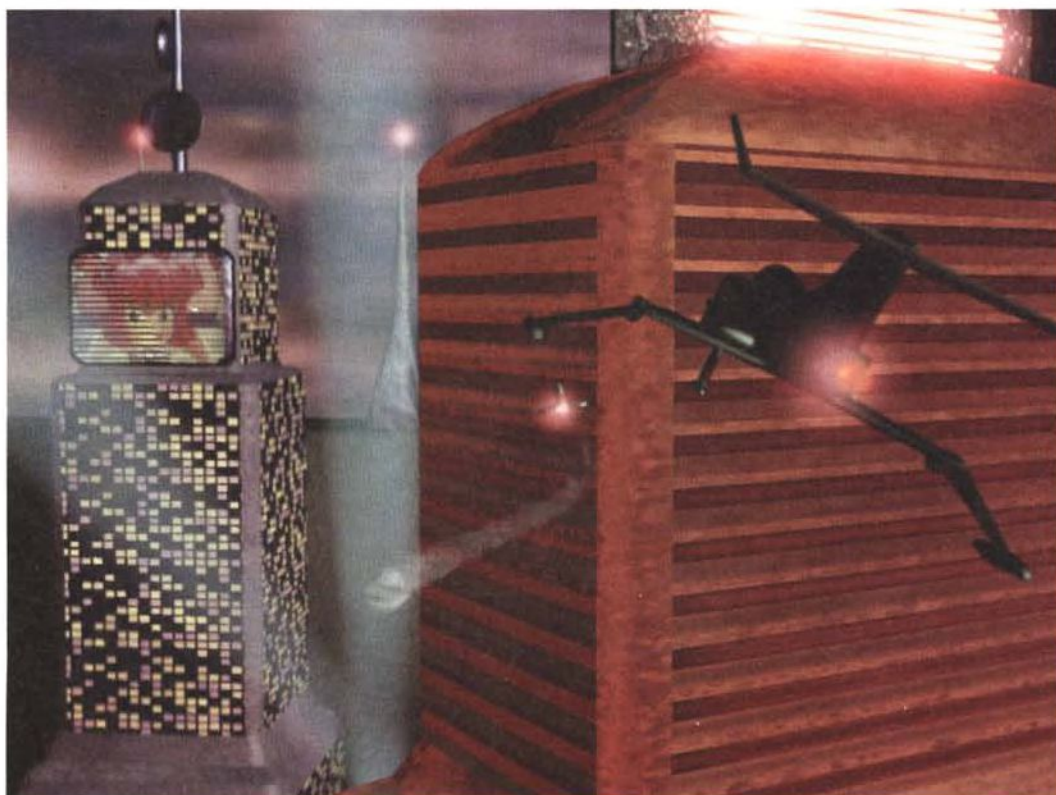
Conclusioni

Il livello oggi raggiunto dagli integrati è talmente elevato da competere ad armi pari con pacchetti dedicati di qualche anno fa; essi, talora, riescono ad offrire addirittura particolari, se non prestazioni, superiori, sotto taluni aspetti, ai loro fratelli maggiori.

È il caso di MSWorks, che permette di risolvere pressoché totalmente le esigenze di un utente anche più che normale. Ben interfacciato con l'esterno e con le altre applicazioni, capace di gestire OLE in maniera pressoché trasparente e immediata, ha il pregio di costare poco e di lavorare su pressoché tutte le macchine. Non ultimo, tutti i suoi file sono leggibili immediatamente da Works per Windows. MC

Amiga F/X
Scie di fumo: un progetto completo

Chiunque abbia visto il secondo TV movie di Babylon 5 distribuito la scorsa estate dalla Warner Home Video, sarà senz'altro rimasto colpito dalla qualità della computer grafica, molto superiore a quella dell'episodio pilota come pure a quella di altri programmi che impiegano Lightwave per gli effetti speciali. Una scena in particolare, non a caso sfruttata anche nei trailer, rimane impressa nella memoria: quando dal pianeta intorno al quale orbita la Babylon 5 decollano missili a ricerca automatica del bersaglio che lasciano scie di fumo assolutamente realistiche e apparentemente tridimensionali. Questo mese vedremo come riprodurre tali scie creando un piccolo progetto completo e sfruttando ancora una volta quella risorsa inesauribile che è la nebbia

di Massimiliano Marras

Ancora la nebbia?

Introdotta con Imagine 2.0, la possibilità di definire oggetti nebbiosi si è subito dimostrata una delle chiavi per ottenere effetti naturali realistici. Qualsiasi renderer è in grado di produrre "belle" immagini ricche di colpi speculari e superfici specchiate, ma la simulazione di fenomeni naturali richiede molto più impegno ed un software sufficientemente versatile, che non guidi per mano l'operatore, ma gli permetta di infrangere certe regole se lo ritiene necessario. Abbiamo già descritto in passato i trucchi principali per ottenere dalla nebbia risultati sempre diversi e adatti alle più disparate esigenze: espandere

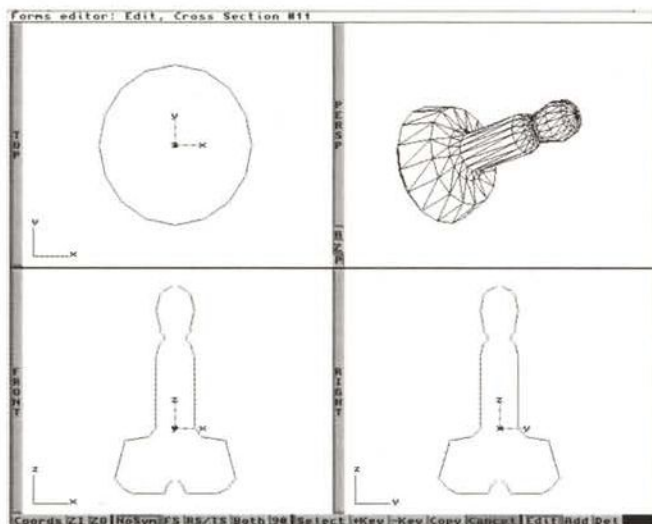



Figura 1 - Il profilo del missile nel Forms Editor.

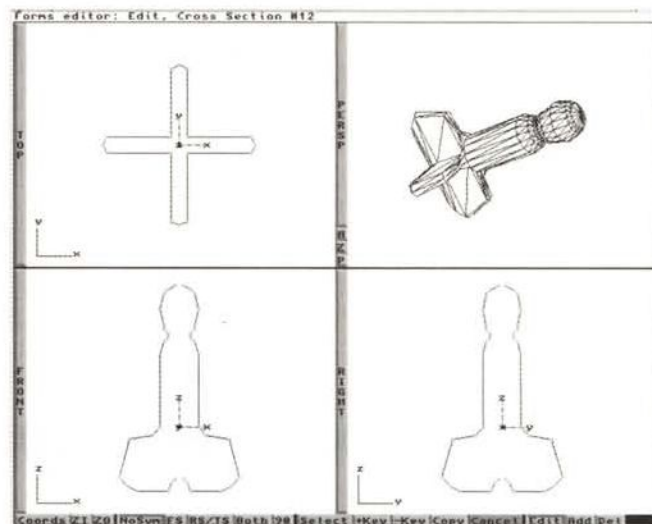



Figura 2 - La cross-section del missile modificata per creare gli alettoni.

gli oggetti per simulare diverse densità, sfruttare la sovrapposizione di oggetti nebbiosi per cancellarne delle parti, adoperare tessiture per colorare un volume di spazio all'interno del quale la nebbia sembri muoversi e, naturalmente, sfruttare l'auto illuminazione della nebbia per creare forme luminescenti ma apparentemente ombreggiate, effetto impossibile con la sola brightness.

In base a quanto già sappiamo, la simulazione di una scia di fumo realistica sembrerebbe un compito assai semplice, ma non è così. Il primo pensiero è ovviamente quello di fare ricorso ad un path lungo il quale estrudere durante l'animazione, con l'effetto Grow, una sezione di disco resa nebbiosa e adeguatamente colorata. Il risultato dovrebbe essere appunto una scia di fumo che cresce dietro al nostro missile seguendone la traiettoria. Il principio è corretto ma i risultati non saranno soddisfacenti, come vedremo, senza adoperare qualche altro trucco. Procediamo quindi con la creazione degli oggetti per scoprire il punto debole di questa idea.

Prima di tutto progettiamo il missile, che non richiederà un particolare sforzo essendo tutto sommato un elemento accessorio e che potremo quindi modellare interamente nel Forms Editor. Creiamo un nuovo oggetto Forms impostando la modalità operativa a Two Former Views, X-Y cross-section, nessuna simmetria delle cross-section, top e bottom sigillati, 16 punti e 19 slice. Facendo riferimento alla figura 1, riproduciamo il contorno del missile nella front view avendo cura di selezionare una simmetria a novanta gradi e la modalità lock grid per una maggiore precisione. Agendo in questo modo sarà sufficiente copiare (e naturalmente migliorare!) solo il profilo di sinistra per ottenere l'intero oggetto perfettamente definito anche se, per il momento, di forma completamente cilindrica e simile ad un pedone degli scacchi.

Passiamo quindi alla definizione delle cross-section, che serviranno a dare forma agli alettoni di coda, e facendo riferimento alla figura 2 creiamo e copiamo la sezione circolare di default lungo tutto il corpo tubolare fino all'inizio degli alettoni, modificando come mostrato nella top view le sole sezioni di coda che andranno a formare una specie di stella. A questo punto il missile è completo, ma dovremo operare qualche piccolo ritocco per migliorarne la resa finale. Trasferiamoci quindi nel Detail Editor e ricarichiamo l'oggetto, incominciando con una scalatura lungo l'asse Z per renderlo più slanciato. Ricordiamo che spesso conviene creare gli oggetti nel Forms Editor con un'accentuata compressione lungo gli assi principali in modo da non dover continuamente manovrare i tasti cursore per ritrovare i punti che stiamo spostando.

Entriamo in modo pick edge e selezioniamo gli edge evidenziati in figura 3 rendendoli quindi sharp per evitare che il phong shading applicato indiscriminatamente rovini la riuscita finale dell'oggetto. Volendo, è possibile rendere sharp anche gli edge esterni appartenenti agli alettoni, dopo aver nascosto con hide point i punti della sezione tubolare: questo produce un'illuminazione più realistica della coda. Passiamo quindi alla definizione degli attributi con un colore di 68,68,66, riflessione e filtro a zero, specularità di 143,171,129, hardness di 6 ed il resto a zero. Per rendere meno omogenea la superficie applichiamo una tessitura Dirt, mantenendo i parametri di default ma ingrandendo leggermente l'asse in modo da ridurre la granulosità del motivo e portando l'intensità allo 0,85.

Passiamo quindi in modo Pick Faces e selezioniamo una fascia nel collo del missile che renderemo nera per interrompere la monotonia della colorazione. Volendo, si possono schiarire anche i bordi degli alettoni con la stessa tecnica. Fatto questo spostiamo il solo asse dell'oggetto fino a farlo coincidere con la coda del missile, e lo ruotiamo in modo che l'asse Y punti verso l'ogiva, così da permettergli di orientarsi correttamente mentre percorre i path di Imagine. Sempre agendo sul solo asse, scaliamo l'asse Y in modo da renderlo minuscolo e l'asse X in modo che sia largo circa il doppio della coda del missile. Questo servirà per ottenere delle realistiche lens flare dove si suppone sia posto lo scarico del reattore. Rendiamo quindi l'asse una fonte di luce, con intensità 512,255,255 ed un falloff controllato sulla Y che, avendo rimpicciolito l'asse Y, eviterà che la luce si propaghi sulla superficie del missile permettendogli però di creare un grande alone

Figura 3 - Gli edge da rendere sharp per evitare arrotondamenti indesiderati.

rossastro con l'effetto LensFlar. Per finire, aggiungiamo un secondo asse appena più in basso rispetto a quello del missile e lo rendiamo a sua volta fonte di luce, questa volta completamente bianca, 255,255,255, con diminuzione di w anziché controlled falloff, ed una tessitura luminosa Strobe, con 16 cicli che variano dal bianco puro ad un grigio rossastro di 108,48,32.

Mantenendo le dimensioni di default abbiamo ottenuto una seconda flare più piccola, di intensità cangiante durante l'animazione per simulare l'irregolarità della combustione (naturalmente dovremo effettuare un morph con una copia dell'oggetto nel quale avremo posto ad 1 il parametro Distance travelled della tessitura) e che produrrà un forte colpo speculare sulla coda del missile e sugli oggetti che gli si avvicinassero, sopperendo alla limitazione della luce rossa aggiunta precedentemente della quale avevamo dovuto contenere l'applicazione per via della alta intensità. Ovviamente raggrupperemo al missile questo nuovo asse prima di salvarlo e di procedere alla realizzazione dell'effetto nebbia.

La scia di fumo

Aggiungiamo quindi un Open Path e modifichiamolo in modo da ottenere il percorso che vorremo far seguire al missile. Lavorando su un'animazione reale questo stadio verrebbe effettuato nello Stage Editor in modo da poter precisamente posizionare il percorso all'interno della scena principale. Una volta soddisfatti, salviamo il path (che adopereremo per muovere il missile) e senza più modificarlo manteniamolo nell'area di lavoro, alla quale aggiungeremo un disco primitivo con poche sezioni, ad esempio 8 o 10 ed un raggio di 12 unità. Lasciamo gli attributi di questo oggetto ai loro default, portando la sola Fog length a 150 e aggiungendo due tessiture: una Ghost con Fog Length at T di 750 e gli altri parametri ai valori di default, che servirà a sfumare i contorni della scia di fumo, ed una Dirt con l'asse considerevolmente scalato ed una intensità posta ad 1, così da colorare completamente un volume di spazio con i toni di grigio adatti ai gas di scarico del missile. Raggruppiamo il disco al percorso (il path deve essere il genitore) e salviamo l'oggetto.

Trasferiamoci quindi nell'Action Editor dove imposteremo un adeguato numero di fotogrammi, ad esempio 50, ed aggiungeremo i vari "attori" facendo seguire al missile il path principale sia per posizione che per orientamento. Creeremo poi un effetto Grow per la scia di fumo, con una minima rotazione sull'asse Y (ad esempio 30 gradi), allineando l'estrusione all'asse Y, mantenendo la X "orizzontale" e lasciando gli altri parametri inalterati. Aggiungeremo anche un effetto globale di LensFlar ponendo a zero il numero di riflessioni circolari e ottagonali così da ottenere solo l'alone intorno alle luci. Nello Stage Editor approntiamo un'adeguata illuminazione, troviamo un'inquadratura soddisfacente e dopo qualche controllo di routine passiamo al rendering di un'animazione di prova. Se tutto è stato realizzato come descritto otterremo qualcosa di molto... insoddisfacente. Il movimento, l'effetto di crescita, le flare ed i colori della nebbia saranno senz'altro adeguati, ma il prodotto finito non sembrerà affatto una scia di fumo quanto una corda o, peggio, una specie di binario nebbioso. Riflettiamo quindi sull'insuccesso, domandandoci per quale ragione non siamo riusciti a simulare l'effetto correttamente. È probabile che il motivo ci appaia evidente dopo un paio di visioni dell'animazione: il fumo non si

Figura 4 - Una visione ravvicinata del missile e della scia di fumo.

disperde, si mantiene coerente e compatto, come fosse una forma solida, mentre nella realtà il getto ad alta pressione apparirebbe compatto e semisolido appena fuori dallo scarico del missile, disperdendosi via via sempre di più fino ad apparire tenue e largo nel proprio punto di origine. La soluzione sembra a portata di mano: è sufficiente usare il parametro di scalatura dell'effetto Grow per modificare le dimensioni della sezione durante l'estrusione e questo dovrebbe permetterci, partendo da una sezione grande e rimpicciolendola, di ottenere l'effetto di dispersione appena descritto. Proviamo, solo per scoprire che non è così: il fumo non sembra disperdersi perché rimane sempre delle stesse dimensioni, rimpicciolendosi man mano che procede nel percorso, e per assurdo al momento della nascita è più grande della coda del missile dal quale dovrebbe uscire. Naturalmente anche partire da una sezione piccola e ingrandirla, o ricorrere all'opzione reverse timing dell'effetto non possono portare al risultato sperato perché ciò che vogliamo ottenere non è contemplato da Imagine: una doppia scalatura che mantenga costanti le dimensioni della sezione durante l'estrusione e ingrandisca le sezioni più "anziane" man mano che la scia si allunga.

Figura 5 - Il profilo dei palazzi nel Forms Editor.

Abbiamo detto sopra che un buon software deve essere versatile, ed Imagine risponde senza dubbio a questo requisito: un metodo per ottenere ciò che vogliamo c'è ed è anche ovvio se si riflette sul metodo operativo di Imagine. Durante l'effetto Grow l'oggetto viene ricreato ad ogni fotogramma, effettuando l'estrusione del profilo lungo il path ed applicando i vari parametri di scalatura e traslazione. Ma se ogni fotogramma contiene un oggetto diverso, creato appositamente partendo dalla sezione originale, possiamo anche sfruttare il morphing per modificare le dimensioni di partenza della sezione in ogni fotogramma, cambiando così il comportamento dell'effetto Grow. Verifichiamo subito la correttezza di questa supposizione passando nel Detail Editor, ricaricando l'oggetto che sottoponiamo alla crescita e scalando i punti della sezione di dieci volte usando il pannello Transformation. Salviamo questo nuovo oggetto con un altro nome e nell'Action Editor impostiamo un morph tra il gruppo originale ed il nuovo gruppo per tutta la durata della animazione. Risultato? La scia di fumo sembrerà crescere ed allargarsi perché ad ogni fotogramma la sezione di partenza risulterà più grande. Non è ancora ciò che vogliamo: in questo modo infatti il fumo risulta largo anche alla estremità terminale, dove si trova il reattore e qui dovrebbe apparire piccolo. Proviamo allora a scalare mediante l'effetto Grow l'oggetto di 0,1 volte, combinando in pratica due scalature localizzate: la prima scalatura, di dieci volte, ingrandisce progressivamente le sezioni all'origine, portandoci alla dispersione del fumo che desideravamo, mentre la seconda ottenuta mediante l'effetto Grow rimpicciolisce di dieci volte le sezioni terminali man mano che si procede nell'animazione. Questo metodo non è perfetto (se potessimo impiegare i reciproci dei fattori di ingrandimento come fattori di riduzione il risultato sarebbe migliore) perché a metà animazione 5*0.5 è uguale a 2.5 e non certo ad uno come vorremmo per mantenere sempre costante la sezione terminale, ma in pratica (e mediante un altro piccolo trucco che vedremo tra poco) la resa finale è sufficientemente buona da soddisfare i requisiti iniziali. è però essenziale disattivare l'interpolazione basata su spline durante il morphing essendo l'approssimazione ottenuta con l'interpolazione lineare appena sufficiente; se questa venisse "addolcita" da Imagine mediante una curva si perderebbe l'effetto di espansione tanto faticosamente raggiunto. Se calcoliamo questa nuova animazione vedremo il fumo crescere realisticamente e per effetto della maggiore distanza tra le superfici che influenza la densità della nebbia, sembrerà farsi tenue e sbiadito all'estremità iniziale mantenendosi nitido e forte in prossimità del reattore.

Un effetto che sembrava banale ha richiesto non poche modifiche ed elaborazioni per una realizzazione accettabile, ma non è ancora completo: il fumo continua ad assomigliare troppo ad un cilindro mentre dovrebbe apparire come una massa caotica di particelle in continua evoluzione. Per fortuna la soluzione è a portata di mano, nella forma di un misconosciuto effetto di Imagine 3.0: Spike. Normalmente Spike produce delle protuberanze animate sugli oggetti, in modo analogo all'effetto Ripple; noi lo applicheremo alla scia di fumo come secondo F/x con una propagazione radiale intorno all'asse, una distanza minima di 50 unità, una distanza massima di 130, almeno un ciclo ed un massimo di sei cicli, senza restringerlo all'uso di cicli compiuti e soprattutto senza ritornare alla posizione originale. In questo modo la nostra scia di fumo verrà scossa da un continuo sussulto che oltre a rimuovere completamente l'apparenza di un profilo regolare, produrrà un effetto secondario alterando ancora la densità della nebbia durante l'estrusione amplificando l'illusione di osservare un agglomerato di gas anziché una superficie continua. Possiamo quindi procedere all'ultimo rendering, per ammirare il risultato finale (un esempio del quale è visibile in figura 4) che si presta comunque a numerose modifiche e migliorie: per ottenere un'animazione assolutamente realistica è possibile adoperare al posto del tubo di nebbia un tubo particellare come già visto in occasione del fumo tridimensionale, ma i lunghi tempi di rendering dovuti alle migliaia di intersezioni la rendono una via da seguire solo per esigenze di fotorealismo particolarmente acute; ancora, è possibile adoperare più path separati con parametri leggermente diversi per ottenere scie di fumo che si dividono o improvvise turbolenze; per un logo originale si può far scrivere qualcosa ad un biplano

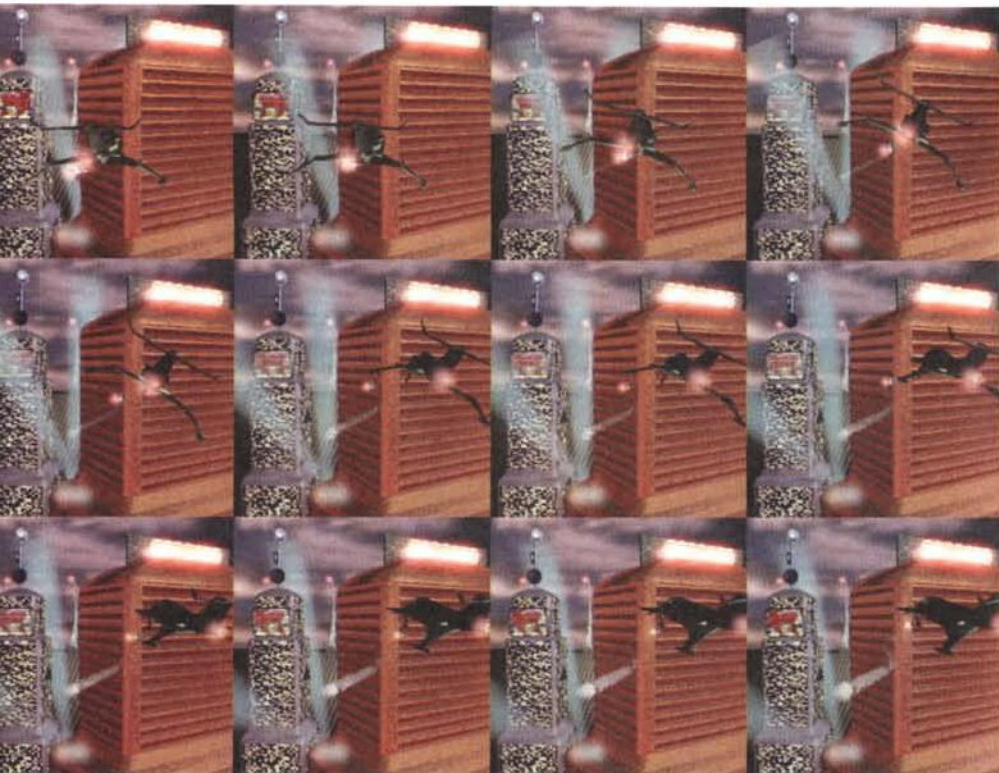



Figura 6 - Una raccolta di fotogrammi tratti dall'animazione completa.

contro un cielo azzurro, mentre per una scena sottomarina questo metodo può agevolmente creare l'illusione della massa di acqua spostata da un'elica in un ribollire di bollicine.

Il resto della scena

Come si vede dalla foto di apertura e dalla raccolta di fotogrammi tratti dalla piccola animazione di prova, gli oggetti rimanenti sono piuttosto semplici da realizzare. Per l'aeroplano che lancerà il missile potremo adoperare uno dei tanti oggetti di pubblico dominio, adeguandone gli attributi all'ambiente cupo e futuribile chiaramente ricalcato da Blade Runner. In figura 5 vediamo come sono stati realizzati i palazzi nel Forms Editor, adoperando la modalità One Former View con 16 punti e 14 slice per creare una struttura verticale dagli angoli sfaccettati che, come già detto sopra, scaleremo opportunamente nel Detail Editor per renderla proporzionata. La superficie del palazzo dovrà essere scura per far risaltare le finestre illuminate, per cui useremo un colore di 22,26,38, ed una specularità di appena 10,12,20, mentre una hardness di circa 60 garantirà che non ci saranno né colpi speculari nitidi (assurdi in una scena notturna) né tantomeno un'illuminazione speculare troppo diffusa. Una tessitura Metals2 di alluminio "bumpy" ristretta agli angoli del palazzo serve a rendere nitida la separazione tra struttura portante e finestre, mentre queste ultime si possono ottenere facilmente con la tessitura RectWind, con dimensioni 8,8,6, frazione attiva dello 0,52, spaziatura minima di 0,14, spaziatura massima di 0,3 colore che varia tra 255,255,54 e 81,43,37, nessuna trasparenza, massima brightness e volendo anche un minimo di riflessione. Per finire, una tessitura Dirt ai valori di default fornisce quel tanto di usura sufficiente a rendere accettabile un modello altrimenti davvero semplice.

I coni di luce proiettati da immaginari riflettori fuori scena sono semplicemente dei coni primitivi semitrasparenti con l'asse reso fonte di luce conica in modo da coincidere con le dimensioni dell'oggetto. Sebbene la nebbia sia più che adatta (ed un tempo era l'unica risorsa) alla simulazione di un cono di luce, per ottenere l'effetto di trasparenza proviamo ad adoperare la normale trasparenza di Imagine in modo da ampliare la nostra libreria di effetti. L'elemento chiave è la tessitura Fakely che permette di alterare gli attributi di colore, riflessione e trasparenza in base all'angolo tra la normale alla superficie e la posizione dell'osservatore. Adoperandola come tessitura di filtro (dalla massima trasparenza a circa 170 su R, G e B) con un threshold di 0.35 è possibile riprodurre l'effetto di "edge transparency" proprio di Lightwave. Applicandola nuovamente, questa volta come tessitura di colore con treshold a 0.25 e sfumando da 249,249,255 per il lato fino a 119,184,200 per la parte frontale si ottiene un interessante sfasamento tra la parte trasparente e quella colorata e solida che rende l'effetto particolarmente realistico. Infine una tessitura Dirt (sempre lei!) fornisce i colori sporchi e confusi di un vero fascio di luce; a rigore sarebbe opportuno applicare la tessitura Dirt ad un altro asse con l'opzione Apply to child in modo da far viaggiare il cono di luce all'interno di un volume di colorazione, ma i risultati sono sufficientemente realistici anche senza ricorrere a questo miglioramento che richiederebbe la creazione di stati e renderebbe molto noiosa la preparazione dell'animazione (è senz'altro più rapido ruotare l'oggetto nello Stage Editor ed usare la funzione Alignment bar che non spostarsi dallo Stage al Detail editor fino ad ottenere i risultati desiderati).

Creati gli oggetti resta solo da preparare l'animazione, piuttosto semplice a dire il vero. Facendo riferimento alla figura 6, posizioniamo i palazzi in modo tale che essi oscurino la sorgente dei coni di luce e facciamo coincidere l'angolo di uno dei palazzi con il punto terminale del percorso seguito dal missile. Il veicolo che lancia il missile deve spostarsi rapidamente dal centro dell'inquadratura in modo tale da non coprire la scia di fumo lasciata dallo stesso, per cui lo faremo scivolare sulla destra, inclinandosi, e quindi daremo inizio ad una manovra che lo porterà nell'angolo alto a destra, lontano dal punto focale dell'animazione. Al tempo stesso avremo cura di inquadrare la scena in modo tale che l'illuminazione direzionale sia posta sul lato opposto dell'aereo rispetto a ciò che è visibile allo spettatore. Così facendo otterremo un duplice risultato: primo, che il modello dell'aereo potrà essere più semplice perché la scarsa illuminazione ne coprirà i difetti e secondo, che la macchia scura non distrarrà lo spettatore interessato al missile ed al suo percorso. Come illuminazione adoperiamo una forte luce direzionale posta sul lato destro della scena, in alto, ed un'altra luce direzionale rossa ma con diminuzione di intensità proveniente dal basso della scena. Volendo è possibile aggiungere un efficace effetto di nebbia globale rossastra, ma questo potrebbe rendere ancora meno evidente la scia di fumo che è quanto ci interessa maggiormente nel contesto di questo progetto. MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

MULTIMEDIA
coordinamento di Andrea Suatoni

Sostenere Amiga
Conto alla rovescia: zero!

Sogno un Amiga veloce e pieno di colori, audio a 16bit e video digitale a tutto schermo. Sogno un Amiga che non disdegni Windows '95, che continui nella tradizione vincente del 3D, dell'animazione e della grafica facile. Sogno un Amiga che, come il più prezioso dei "muletti", lavori alla grande per sviluppare il multimedia poi da ridistribuire per MPC. Sogno... ma la realtà di ieri, un primato riconosciuto, contrasta con la realtà di oggi. Una realtà che obbliga a rifarsi un nome, un look, ma soprattutto una credibilità tecnologica spentasi da anni, ancora prima del tonfo commodoriano. L'oggi ricomincia dall'A1200 e dall'A4000/T, ma il domani che sarà?

di Bruno Rosati

Amiga Technologies a partire dalla metà di ottobre ha rimesso sul mercato l'A1200 e proprio in questi giorni l'A4000/T. Il primo modello Amiga, il più venduto, è rimasto quello di prima e nell'A4000, ora in versione (/T)ower, le uniche novità appariscenti sono appunto il case e la porta SCSI-2 più una seconda slot video che, a prescindere dalle future versioni Amiga, lascia chiaramente presagire dov'è che guardano gli ingegneri della Escom.

L'A4000 sarà una macchina da «nicchia videografica»? Gli addetti ai lavori ricominceranno a guardarla da questo punto di vista oppure rimbalzeranno le scelte fra un MPC-Pentium infarcito di schede Fast VideoMachine oppure, così ricchi da ignorare il resto del mondo, si rivolgeranno senza indugi alla SGI? Ai posteri l'ardua sentenza. Certo è che all'attuale A4000/T (veloce quanto vogliamo con l'attuale '040 a 25 MHz e poi a seguire con l'atteso upgrade allo '060 a 50 MHz) le prerogative amighevoli dei chip custom e dell'Amiga-OS possono non bastare. Anzi, non bastano proprio: non porta nulla di nuovo, nulla di così eccitante ed appariscente da poter far dire «accidenti che mostro!». L'unica cosa che spaventa nell'A4000/T è il prezzo: staremo sui sette milioni e, lira più e lira meno, mi sembra una cosa assurda. Non voglio fare ulteriori commenti (la cosa, purtroppo, si commenta da sola...), ignoro la faccenda e torno al più terreno A1200. A proposito del quale, qualche anno fa, scrissi che era *«un bellissimo gioiello con un'unica pecca di purezza: doveva venire alla luce un paio di anni prima...»*. Confermo la frase e la rilancio in questa occasione: se alla Commodore non si fossero assopiti sui fugaci allori della prima epoca multimediale, oggi non ci troveremmo a dover ritessere gli sfilacciatissimi fili di una tela di ragno che non cattura più nessuno. Per farlo ci vogliono un paio di miracoli. Ovviamente la Escom/Amiga Technologies in pochi mesi non ne poteva che fare uno, il primo: comprarsi i resti della Commodore e far ripartire la produzione. Produzione che è ripartita da dove eravamo rimasti (l'A1200), comprendendo un leggero enhanced tecnologico (l'A4000 con la SCSI-2 ed il secondo slot video) e con uno stop alla produzione alla linea CD³².

Ci sarà un SuperCD³² oppure...?

Vediamo subito cosa significa proprio quest'ultima non bella novità.

Il CD³² non tornerà sul mercato, almeno non prima di aver colmato il «gap» che lo separa dalle Sony PlayStation oppure non prima che l'Amiga Technologies non ne ridisegni un mercato tutto nuovo, quello dei media-box. La scelta è fra queste due strade e noi preferiamo la seconda, giacché la prima, il mondo dei videogame, si è rivelata un disastro di marketing e promozione (benché quando uscì, il CD³² dava una pista a tutte le console in circolazione!). Al contrario il mercato dei media-box è terreno tanto fertile quanto incoltivato, si può arare e mietere con la ragionevole certezza che (fra il segnale video in digitale, Internet ed altri <service> da cui cibarsi tra televisore e doppino telefonico) il raccolto sarà abbondante ed in tempi rapidissimi. Tutto sta nel ridisegnare il CD³² nello standard, dotandolo di una CPU più potente, di più RAM e di un decodificatore MPEG «on board». Uno scatolotto più o meno simile al CDTV (ovvero all'Envision di Olivetti...) Benché gli MPC imperino, se vogliamo dirla tutta, mancano di una prerogativa assoluta dal punto di vista della penetrazione del mercato «home-office»: il loro difficile inserimento nell'ambiente casalingo.

Un MPC è ancora un mondo a parte. Una tastiera a filo, un case ingombrante, caratteristiche video particolari e conseguente monitor dedicato, ecc. Tutti limiti di «ricollo-

Il CD^{32} ha riconosciuto la sequenza AVseq001.dat dello stream MPEG ed ha subito attivato il pannello di selezione per le multitracce .dat. La lista comprende solo i videoclip dei Queen contenuti sul primo dei due dischi di Greatest Flix.

Brevistoria di «We Are The Champions». Gli esecutori, i parolieri e i compositori. Nel mentre, nel francobollo, scorre un black&white relativo al videoclip.

camento fisico» che Windows '95 mitiga solo in parte con le «facilities» software. L'autorun, tanto per dirne una, Amiga l'ha di serie nel suo S.O. fin dal lontano 1985 (si era persino sparsa la voce che la Dell volesse comperare la Commodore solo per verificare, e quindi agire legalmente di conseguenza, se 'sto famoso autorun di Windows '95 non nascesse troppo simile a quello di Amiga-OS!).

Amiga poi si attacca direttamente al TV-color, via Scart, RGB o presa-antenna. Se al nuovo, ipotizzabile CD^{32}, vi attestiamo una bella seriale super-veloce, un decoder MPEG di serie ed un chipset intelligente che riconosce i segnali via antenna e via telefono, quello che ne viene fuori è appunto il media-box, che può farsi il suo bel mercato, ovvero un'affidabilissima utilitaria (noi pensiamo «piccolo», non miriamo alla Ferrari!) con la quale percorrere le autostrade del multimedia.

Il sogno, concludendosi, si aggancia a questa possibile realtà futura, ridisegnando davanti ai nostri occhi un nuovo CD^{32} in grado di riprodurre con la stessa facilità i CD-ROM per Windows '95 prodotti dalle milionarie workstation Pentium (o P6) senza più ricorrere ad altri sistemi MPC di fruizione ugualmente costosi e di difficile «ricollocamento fisico». Sia nell'ambiente casalingo che in situazioni differenti come possono essere musei e congressi di varia natura (info-point), l'Amiga-base parte con l'indiscusso vantaggio di essere da sempre un «videocomputer».

Se l'Escom/Amiga Technologies ha in mente questo, lo stop è sacrosanto e condivisibile. Inutile continuare a curare un ramo dalle foglie morte com'era quello dell'attuale CD^{32}. Per fare ciò è inevitabile che ci voglia un po' più di tempo ed è quindi comprensibile che i tedeschi abbiano inizialmente puntato a dare linfa vitale all'unico ra-

«Comandante Mercury agli ordini!»

I mitici Queen insieme!

Un primo piano della chitarra di Roger Taylor.

Uno dei primi «personaggi» di Freddy Mercury.

mo fertile. Stiamo parlando dell'A1200, l'unico Amiga capace nel passato di tenere a galla la Commodore ed ora, nell'immediato, di far rientrare alla Escom dall'esposizione economica sostenuta nella fase di acquisizione dei resti della prima. Il punto è un altro: è l'A1200 in grado di reggere il mercato, fosse solo quello natalizio? Vorrei dire di sì, un sì convinto e facilmente comprovabile.

L'Amiga-OS 3.1 riconosce i CD-ROM drive esterni già da sistema, al controller IDE è poi attestabile un normale drive in standard IDE-ATAPI, e, tramite il CrossoDOS, anche i dischi in formato MS-DOS possono essere letti. L'aggiunta dei vari datatype poi rendono condivisibili in ambiente Amiga gli eventuali file Wav, Bmp, Gif, Voc, ecc. provenienti dal mondo MPC e presenti sugli stessi floppy MS-DOS standard o sull'ISO-9660 dei CD-ROM. La macchina, così come si connette al TV, può essere subito attestata anche all'ingresso di un VCR e, con una minima spesa, essere corredata da un genlock per la sovrimpressione di titoli e sigle sulle riprese video in via di montaggio. Un'altra cosa molto bella in Amiga è la gestione della grafica. Un DPaint o meglio ancora il Personal Paint di Cloanto (a proposito è uscito l'ultimo upgrade con il quale diminuiscono notevolmente i tempi di attesa nel rendering degli effetti di image-processing) riescono a fare cose che giusto l'Autodesk Animator for Windows promette! Ma l'Animator costa quasi due milioni.

Un sì convinto allora? Ancora no, perché c'è una questione economica di mezzo che rende tutto più insicuro. L'A1200 viene riproposto al pubblico ad un milione di lire (senza Hard Disk) e ad un milione e trecentomila lire nella versione con hard disk da 170 Mbyte. Nella confezione «regalo» sono compresi applicativi per l'elaborazione dei dati, l'archiviazione, il calcolo e il gioco, quindi l'utente è subito produttivo. Ma accidenti, a quei prezzi, chi ci salterà sopra? Probabilmente solo quelli che amano Amiga. D'altronde Escom ha pianificato la vendita di centomila unità A1200 che probabilmente serviranno a far rientrare denaro fresco ed avvicinarsi all'azzeramento dell'esposizione economica sostenuta che, lo ricordiamo, è stata di più di dieci milioni di dollari. Comprensibile, ma restano i miei dubbi al riguardo del prezzo imposto, dovuto in buona parte al rincaro della componentistica elettronica specifica di Amiga. I «nuovi» A1200, assemblati in Europa, godono di componenti di qualità, nulla a che vedere con le «ciofeche» transistorizzate degli assemblaggi orientali operati dalla defunta Commodore. Malgrado ciò continuo a covare il dubbio, in gran parte economico e solo in piccola parte tecnologico. Se il primo non posso superarlo (questo lo deve fare il potenziale acquirente!) allora mi do da fare per annullare il secondo...

A1200: un presente grafico (più o meno) allineato

Ultimamente, lavorando all'acquisizione e all'editing di un filmato video in digitale, mi sono trovato nella necessità di sovraimporre e sincronizzare una serie di animazioni, utilizzando una tecnica simile a quella adottata per la realizzazione di Roger Rabbit. Ebbene, l'unica strada percorribile sul mio MPC era quella di creare un progetto in Premiere e quindi tentare col chroma-key di forare il fondo sul quale l'animazione era realizzata e sostituirvi le immagini della ripresa video. Il fondo era nero, ma di nero, nella ripresa ce n'era in abbondanza. Allora provai a ritingere il fondo con un altro colore, poi un altro, un altro, un altro ma, qualsiasi colore vi imponessi, era sempre presente in gran quantità anche nei frame della ripresa dal vivo. Risultato: si foravano insieme fondo ed immagini dal vivo. La rinuncia all'effetto di chroma-key era quindi inevitabile. Con pia rassegnazione allora non ho potuto fare altro che procedere all'estrazione della dib-sequence (450 frame!) dal filmato AVI per poi passare alla lenta e complicata, nonché imprecisa, tecnica dello stamping dei singoli frame dell'animazione sui singoli frame della ripresa digitalizzata. Una fatica, ragazzi, che oggi posso evitare comperando l'Autodesk Animator Studio oppure chiedendo aiuto al mio «redivivo» A1200. Aldilà del metodo di comunicazione (floppy, hard disk o via seriale con Twin-Express) quando il materiale MPC entra nel mondo di Amiga tutto diventa più facile. La sequenza video e quella di animazione una volta apparse dentro lo screen di Personal Paint si sono fuse con naturalezza estrema. La prossima volta, dopo aver acquisito il filmato vi-

Il romantico inizio di «Who Wants To Live Forever» (colonna sonora di Highlander) ...

La recitazione (un momento prima di esplodere!) di Freddy, sempre da «Who Wants To Live Forever».

deo, la realizzazione dell'effetto di cartoonizzazione dei frame lo eseguirò direttamente dall'A1200 e, nello specifico, per mezzo del Personal Paint. Dove sta tutta 'sta potenza? Nel poter gestire la palette a 256 (e multipla!) in linea, nel poter gestire lo scorrimento dei singoli frame avanzando o retrocedendo per l'estensione del file per mezzo dei semplicissimi tasti «1» e «2»; entrare nel singolo frame creando zone cromatiche di trasparenza, fondendo e rifondendo file Anim di ogni genere; prelevando un certo numero di fotogrammi o di particolari degli stessi. Insomma un'autentica «pacchia». Con i suoi limiti, voglio essere onesto: lo '020 non è poi così veloce, la palette dei colori in linea è limitata ai classici otto bitplane, ed infine con le dimensioni dello schermo che sono più grandi (320x256 PAL contro i 320x240 del segnale VGA) e che quindi va ridimensionato per l'occasione. Un altro limite, l'ultimo, è quello relativo alla componente audio che non può essere sincronizzata. Poco male, la sincronizzazione dell'interleaving audio/video la farò una volta che la sequenza dei fotogrammi sarà tornata in ambiente MPC e la svolgerò precisa all'interno dello sheet di lavoro di Premiere.

A1200 e i CD-ROM: solo archivi e media-clip

Dai pregi della grafica animata ai difetti della fruizione multimediale il passo è breve e, ahinoi, dolente. Non ci siamo proprio. L'Amiga in quanto tale non ha un sistema ufficiale per l'uso e la visione interattiva dei CD-ROM. C'era il CDTV e c'è (o c'era?) il CD^{32}, ma non c'è stato mai uno standard per gli altri Amiga, né di conseguenza un mercato già attivo. Al massimo, attrezzandosi con un kit ottico fatto da terzi, l'Amiga (1200, 2000, 3000 o 4000 che sia) può tentare di fruire dei vecchi titoli interattivi del CDTV e dei giochi del CD^{32}. Non c'è in parole povere un supporto per la produzione e la fruzione di titoli interattivi come esiste per MPC ed Apple Macintosh. Ne abbiamo già parlato più volte: né dinosauri né enciclopedie!

Guardandola da questo punto di vista l'A1200 diviene un computer più produttivo che fruitivo e lo sarà sempre di più, anche perché i videogame su floppy disk stanno rapidamente lasciando il campo a quelli su CD-ROM e la piattaforma più giocosa è ormai imbattibilmente il PC. Che cambi il vento? Che ora siano gli MPC le basi per giocare e che l'Amiga (in versione RISC magari) possa diventare un'esclusiva base di produzione? Qualcuno già parla di sottile vendetta; noi, più pacatamente, parliamo di terreno perso e da recuperare (oppure morire!).

Malgrado ciò le soluzioni per connettere ad un A1200 il suo bel CD-ROM drive ci sono. La più interessante è quella offerta dalla Power Computing con la serie Powers CD-ROM su SCSI-2 (via porta PCMCIA) che vende il suo driver ottico di lettura completo di decodificatore software dei codici compressi in MPEG e di emulatore CD^{32}. La serie Powers è importata dalla DB-Line. Meno duttile dal punto di vista prestazionale, ma più interessante dal punto di vista economico, è la soluzione degli IDE-A. Proposti dall'Hardital di Milano (02/48016309) gli IDE-A sono dei CD-ROM drive in standard IDE-ATAPI che possono essere direttamente connessi al controller per dischi interno dell'A1200. A doppia o quadrupla velocità le due versioni disponibili sul mercato oscillano dalle duecentocinquanta alle trecentonovantamila lire. Cifre alle quali va poi aggiunto il costo per i cavetti ed il case esterno che somma altre centodiecimila lire. Diciamo quattrocentomila lire in media, ma per farci poi girare cosa? In primis tutti gli archivi MPC che saturano il mercato. Archivi di file .wav e midi, avi, fli/flc e anche .mov di QuickTime, tutto o quasi può girare nell'A1200 grazie ai numerosi datatype che, agganciandosi all'Amiga-OS, riescono a far sentire le sintesi e vedere animazioni e filmati digitali. Un insieme di materiali che possono tornare utilissimi all'utente creativo sia a livello personale che, come abbiamo visto poc'anzi (la duttilità applicativa della grafica animata su Amiga...) a livello professionale.

Oltre ai datatype, gli Amiga hanno oggi il supporto di vari player multimediali in grado di riprodurre file di vari formati provenienti sia dal mondo MPC che Macintosh. Fra questi il più potente ed evoluto è senz'altro XAnim di Mark Podlipec e Terje Pedersen, un player straordinario in grado di far girare in ambiente Amiga file di tipi Avi, Quicktime,

«I'm Going Slightly Mad» chi potrà mai dimenticare questa maschera di Freddy?

E «The Invisible Man» dove vogliamo metterlo?

FLI/FLC, IFF, GIF e MPEG. XAnim, che subisce una continua serie di upgrade (segno tangibile di vitalità) necessita di uno '020 e dell'AmigaOS v2.04. Fra i suoi pregi maggiori va citato il supporto agli AVI full-frame anche a 24bit-colore, gli AVI codificati in MPEG con il metodo Xing, le animazioni DL, FLI/FLC, i GIF89a con estensioni di animazione, nonché i vetusti standard del PageFlipper e del Movie Setter. Buono poi il supporto per i codec di QuickTime e di Video for Windows (Video1, XMPG e CVID SuperMac Cinepak!). Compresi nella lista i file AVI-audio in formato ADPCM mono. XAnim è reperibile sia sulle raccolte CD-ROM di Aminet che direttamente al sito della XAnim Home Page http://www.portal.com/~podlipec/home.html. Una «rotta di navigazione» questa che dal discorso sui CD-ROM ci porta dritti dritti all'interno di Internet!

Cosa? Un Amiga, nello specifico un A1200 può anche entrare in Internet? A chi vi ponesse simile domanda non rispondete in maniera volgare, bensì solo «dettagliata». Esordite dicendo che sì, con Amiga abbiamo la possibilità di navigare né più né meno che con un Mac oppure un MPC. Abbiamo anche il nostro bel browser: l'Amiga Mosaic, meglio conosciuto come AMosaic, un software giunto alla release 2.0 che non sarà né il «vero» Mosaic né l'ultimo Netscape, ma che è indubbiamente la cosa più preziosa di cui un amighista internauta può disporre. Un bel modem, un gruzzolo di RAM in più (facciamo 4Mbyte), l'AMosaic e il WWW è anche nostro. Uno dice: ma nei siti i file si chiamano gif, bmp, wav, voc, aiff, avi, mov e mpeg. Mbeh? Non abbiamo parlato poc'anzi di datatype e di media-player?

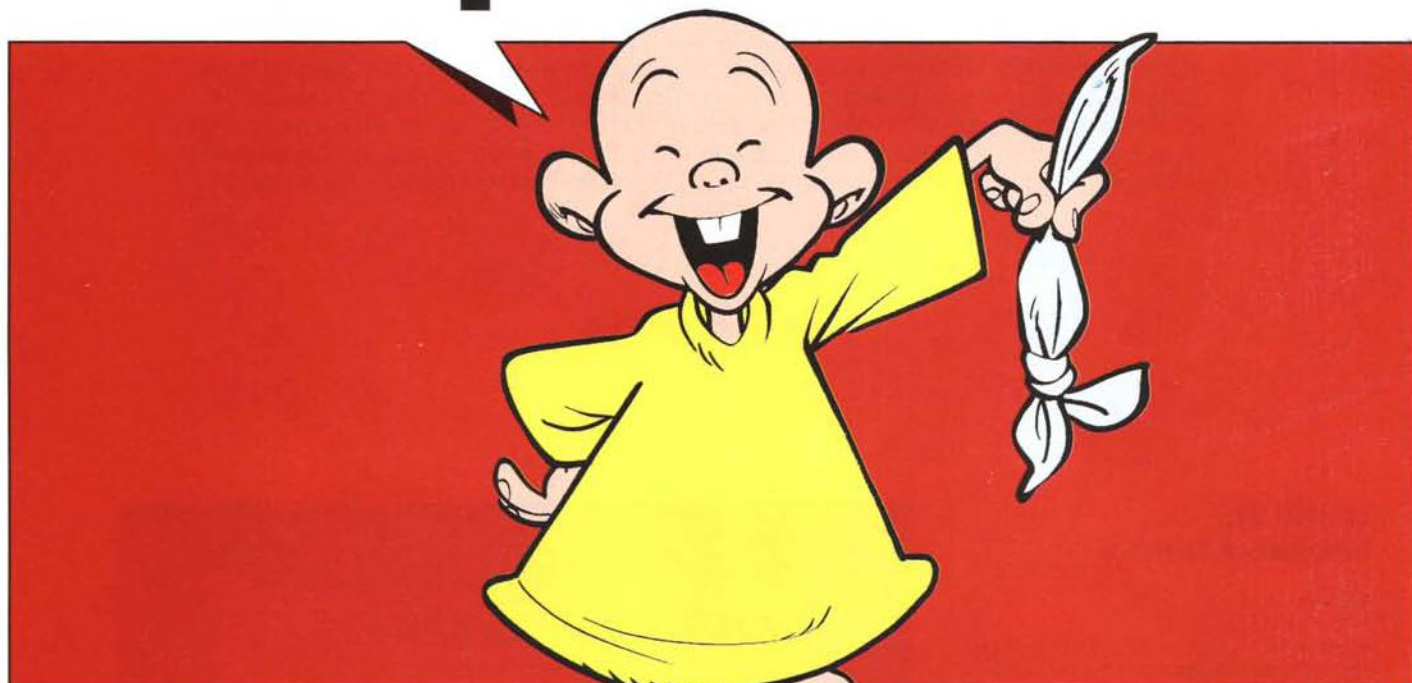
Entrando brevemente nel particolare dei siti, Amiga per quanto riguarda Internet, gode di archivi Gopher (gopher.eunet.sk) e FTP (ftp wuarchive.wustl.edu) ed ha link Usenet e Fidonet riguardanti argomenti/programmi per la gestione audio, per applicativi video, demo e addirittura rubriche per CD^{32}!

Conclusioni

«Sostenere Amiga!». Non temete, non è il nuovo (e bruttissimo) slogan con il quale tentare di rilanciare il nostro: più semplicemente si tratta di una esortazione (per il sottoscritto) e di una rassicurazione (per gli utenti) che cercheremo di soddisfare mese dopo mese. Sostenere Amiga nella grafica e nelle animazioni, per trasformarlo (anche se già lo è, almeno nel mio caso) nel fido computer grafico d'appoggio al MPC. Sostenere Amiga nell'uso quotidiano, magari direttamente connesso al TV-color ed ancora più forte al telefono, ad Internet. Il tutto per rivivere l'home-computing, soffrire il meno possibile della sindrome del «fuori-standard» e lavorare lo stesso. Non si tratta di far squillare le trombe ed annunciare un evento tecnologico che, l'A1200, certo non è: si tratta solo di ripartire dal punto dove c'eravamo fermarti e al quale c'eravamo tenuti ancorati per mezzo del buon CD^{32}, di cui la sorte pare già segnata (in Gran Bretagna non saranno certo d'accordo visto come l'oggettino ha venduto!) e il cui successore è ancora tutto da definire.

In onore dell'eroico «tamburino» trovo allora giusto lasciarmi andare ad una seconda esortazione, stavolta rivolta a quelli della Escom: ma un A1200 con un CD-ROM al posto del floppy e sempre dotato di HD interno sarebbe costato davvero molto? Non poteva essere questa la carta migliore per il rilancio? Dotare il CD^{32} dell'I/O dell'A1200 (ovvero dotare l'A1200 delle specifiche fruitive del CD^{32}) avrebbe potuto avere l'effetto di un morphing tecnologico che poteva (ed ancora può!) portare ad un vero computer con un vero sistema di fruizione già compreso nello chassis e nel prezzo. Forse ci avevano pensato in Germania; se qualcuno però mi dice (come mi dice) che il prezzo da pagare poteva essere l'attesa e la morte prematura di un marchio ed una tecnologia appena acquisiti, beh, allora mi arrendo. Comunque sia sosterrò Amiga!

Per il CD^{32} un ben augurante «Auf Wiedersehen Und Viel Gluck!» che dimostro regalandogli tutte le figure che corredano l'articolo. Si tratta delle schermate tratte dal VideoCD Greatest Flix 1° e 2° dei Queen, visto e sentito dal CD^{32} corredato di scheda MPEG (non se ne trova più una che è una, amici miei!) attraverso il TV-color e l'impianto Hi-Fi. Qualcosa di meraviglioso, credetemi. MC

Bruno Rosati è raggiungibile su MC-link alla casella MC4200 e tramite Internet all'indirizzo MC4200@mclink.it

Ottimizziamo OS/2

Questo mese vi presentiamo altri tre programmi molto interessanti. Il primo, CFGInfo4, vi sarà di grande aiuto per comprendere il misterioso CONFIG.SYS di OS/2; non fatevi ingannare dal nome, OS/2 NON carica il DOS (come invece fa qualche altro «nuovo» sistema operativo) al boot, ma mantiene gran parte della sua configurazione in questo file, chiamato forse per tradizione con il vecchio nome dell'analogo DOS. Ottimizzando il CONFIG.SYS si può velocizzare in modo notevole il funzionamento di OS/2. PMView è invece un ottimo viewer/editor di immagini, molto veloce ed integrato splendidamente con la Scrivania di OS/2. Infine c'è TaskBar, per chi sente la mancanza di un elenco dei task di tipo grafico ma con molte altre opzioni a sua disposizione. Al solito vi potrà capitare di trovare sulla rete versioni più aggiornate dei programmi che vi presentiamo, ma ciò è dovuto ai tempi tecnici di lavorazione della rivista

a cura di Team OS/2

CONFIG.SYS Information Center 4

Genere: *Utility, freeware*
File: *CFGINFO4.ZIP*
Autore: *Rick Meigs (rick.meigs@nwcs.org)*
Reperibilità Internet: *hobbes.nmsu.edu*
Reperibilità BBS: *PIW BBS, Fido 2:334/708 (0121-393945, telnet 194.20.186.2)*
Autore recensione: *Alberto Velo (albe@pinerolo.oli.it)*

Se installare OS/2 non è più molto difficile, ben più arduo è il compito di chi decide di ottimizzarne la configurazione, o peggio di comprenderne a fondo il funzionamento.

Il voluminoso CONFIG.SYS è ricco di istruzioni, molte delle quali di difficile interpretazione; ed è, così come creato al momento dell'installazione, disordinato e «standard»: ossia non è ottimizzato per la particolare macchina su cui avete installato il sistema operativo, se non per il fatto che vengono installati i driver per i componenti individuati (scheda video, lettore CD, scheda audio e così via).

Ebbene, CFGInfo è l'utility che risolverà per voi tutti questi problemi: il programma analizza il vostro CONFIG.SYS e vi aiuta ad ottimizzarlo, fornendovi inoltre moltissime informazioni sulle istruzioni in esso contenute. Ma vediamo in dettaglio di cosa è capace CFGInfo.

Innanzitutto, per utilizzare CFGInfo è necessario avere installato il supporto Rexx di OS/2: questo poiché CFGInfo è scritto in Rexx, in particolare con il VX-Rexx Watcom (per cui è necessario installare la libreria runtime dello stesso, inclusa nello ZIP di CFGInfo).

La prima volta che avviamo il programma questo ci chiede alcune informazioni basilari sul nostro sistema: quale è il disco di Boot, quali tipi di File System utilizziamo (FAT e/o HPFS), se abbiamo o meno un lettore CD. Altre

informazioni, come la quantità di Ram installata, vengono acquisite direttamente dalla macchina e non ci resta che confermare quanto rilevato.

E siamo subito pronti: CFGInfo legge il nostro CONFIG.SYS, e lo inserisce nella parte superiore della sua finestra principale. Nella parte inferiore, come potete vedere in figura, c'è invece la «Information Window»: in essa troviamo, per ogni voce del CONFIG.SYS, un'approfondita descrizione della funzione svolta, gli eventuali switch di configurazione e rispettivi valori, ed i «tips» (suggerimenti) dell'autore del programma per un'eventuale ottimizzazione del vostro sistema. Un vero e proprio «centro informazioni» che vi aiuterà a comprendere il funzionamento di OS/2 e ad ottenere il massimo delle prestazioni dal vostro computer.

Le informazioni della Information Window sono lette da CFGInfo da un file di nome OS2CFGxx.DAT, dove xx è il numero di versione: l'autore prepara periodicamente nuove versioni di tale file, aggiornandolo ed arricchendolo. Vi basterà entrare in possesso dell'ultima versione del file (cercate sempre su hobbes.nmsu.edu) per aggiornare il programma, senza bisogno di rieseguire il download o l'FTP di un archivio più grosso. Da notare che le informazioni ivi contenute possono essere consultate anche senza l'interfaccia di CFGInfo, in quanto si tratta di un file di testo normalissimo; ma vi perdereste, così facendo, le altre capacità del programma.

CFGInfo vi mette infatti a disposizione una toolbar (pulsantiera), ed un menu contestuale richiamabile, come di consueto per OS/2, con un click del tasto destro del mouse. Dal menu è possibile richiamare le opzioni riguardanti il programma, mentre i pulsanti servono sostanzialmente a facilitare e sveltire la consultazione delle informazioni, stamparle, editare il CONFIG.SYS.

Interessantissime sono, a mio avviso, un paio di funzioni associate a pulsanti: la visualizzazione delle istruzioni più incomprensibili del CONFIG.SYS con relativa spiegazione (che tornerà utile anche a chi OS/2 lo conosce bene!), e la routine di analisi e rapporto sul vostro CONFIG.SYS. In pratica CFGInfo analizza la vostra configurazione e crea un rapporto, nel quale indica cosa c'è di anomalo nel CONFIG.SYS, cosa c'è di superfluo, cosa e come si può migliorare, eliminare o aggiungere. Tutto ciò in relazione alla vostra specifica configurazione, al vostro PC!

Se non avete a disposizione un membro del Team OS/2 che possa consigliarvi come ottimizzare il vostro sistema, CFGInfo è sicuramente uno strumento prezioso ed utile; se volete saperne di più sul funzionamento di OS/2, CFGinfo vi spiegherà molte cose in modo semplice e chiaro.

Concludendo... è noto ai più, anche grazie ad un paio di articoli apparsi su MC qualche tempo fa, che è possibile fare una prima ottimizzazione del CONFIG.SYS semplicemente ordinandone le istruzioni secondo un ordine ben preciso (IFS, Basedev, eccetera). Insieme a CFGInfo 4 trovate una piccola e comoda utility che serve proprio a questo: a riordinare il vostro CONFIG.SYS in modo da ridurre il tempo necessario al bootstrap.

Ricordate però di creare sempre un backup del CONFIG.SYS, prima di modificarlo o di riordinarlo: agite con cautela, e seguite i suggerimenti di CFGInfo.

PMView 0.92

Genere: *utility grafica PM, Shareware 40$*
File: *PMVIEW092.ZIP 611Kb*
Autore: *Peter Nielsen (sthiagare@nichel.-ucs.indiana.edu)*
Reperibilità internet: *Hobbes.nmsu.edu /os2/graphics*
Autore recensione: *Alessandro Bonometti (Bauno@mbox.vol.it)*

PMView è, nell'opinione dell'autore, il miglior programma shareware per vedere/modificare/convertire immagini disponibile sotto OS/2.

Le sue caratteristiche vincenti sono molteplici: dall'elevata velocità alla varietà dei formati disponibili (PhotoCD compreso), dalla possibilità di creare slideshow ai thumbnail, dall'integrazione con la Scrivania ai filtri di fotoritocco.

L'elenco completo del PD-software è pubblicato alle pagine 318/319.

Il programma di installazione crea l'icona e le associazioni, cosicché per vedere un'immagine di un formato supportato da PMView è sufficiente fare doppio click sull'icona del file. Una volta che PMView è aperto, per visualizzare un'altra immagine basta trascinare l'icona sulla finestra del programma, mentre per creare uno slideshow basta selezionare le immagini desiderate da una cartella e trascinarle su PMView. Sono naturalmente disponibili i più tradizionali box di dialogo di apertura/selezione dei file, ma sfruttare l'interazione del programma con la Scrivania è il più delle volte più rapido e intuitivo.

PMView permette di creare delle «thumbnails»: le immagini in formato «unghia di pollice» compaiono nelle finestre di dialogo di PMView in corrispondenza dei file ma anche, e questo è davvero notevole, come icone dei file stessi nelle normali cartelle della Scrivania: ciò consente di identificare facilmente un'immagine semplicemente aprendo la cartella dove è contenuta.

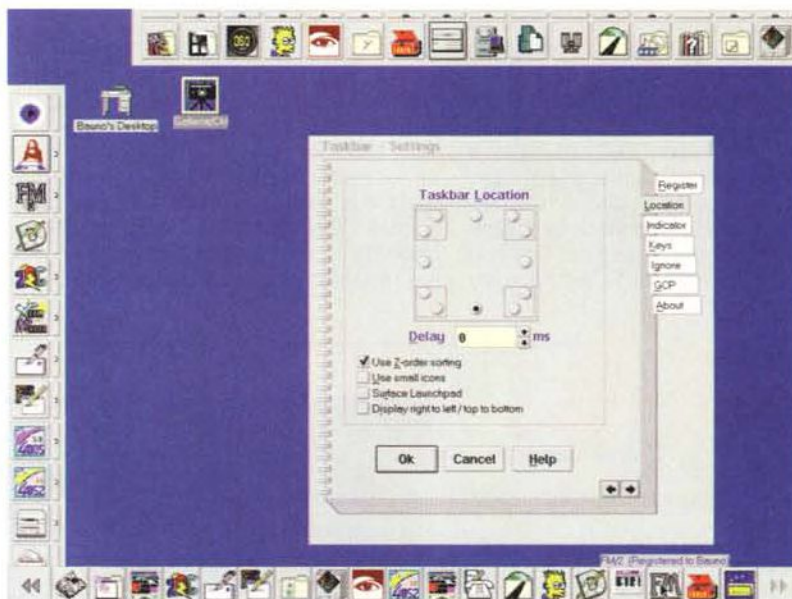
La funzione di slideshow è molto avanzata: può essere eseguito a schermo intero o in finestra; non appena l'immagine corrente viene visualizzata PMView dà inizio al caricamento della successiva (sfruttando in modo egregio il multithread di OS/2), si può salvare e ripristinare la sequenza e l'ordine delle immagini e se l'immagine ha un thumbnail questo viene mostrato durante il caricamento. Inoltre si può impostare lo slideshow in avanzamento manuale o automatico, eventualmente metterlo in pausa, tornare o riprendere da una qualsiasi immagine, procedere a ritroso. Impressionanti poi le funzioni di conversione: prima del salvataggio si possono controllare tutti i parametri del formato, dal livello e tipo di compressione alla qualità dell'immagine e numero di colori. Oltre che come visualizzatore o convertitore, PMView può essere utilizzato per un primitivo editing delle immagini; sebbene le opzioni di fotoritocco non siano al livello di un programma professionale, potrebbero bastare a molti: oltre alle rotazioni, alla manipolazione del numero di colori, alla conversione tra diversi formati, alla modifica della dimensione dell'immagine, vi sono filtri più avanzati quali il controllo dei gradienti di colore, l'evidenziazione o lo smussamento dei contorni, gli effetti di basso o altorilievo. L'unico neo riscontrato è che l'applicazione dei filtri non è velocissima se confrontata con altri programmi, ma il sistema rimane molto fluido anche durante l'elaborazione di un'immagine complessa.

Infine, il costo della registrazione, quaranta dollari USA: un prezzo forse un po' più alto della media, ma giustificato dall'eccellente qualità del prodotto.

TaskBar 2.61

Genere: *utility per WPS, shareware 15$*
File: *TSKBR261.ZIP 242Kb*
Autore: *Rick Yoder (ryoder@ibm.net)*
Reperibilità internet: *Hobbes.nmsu.edu /os2/wpsutil*
Autore recensione: *Alessandro Bonometti (Bauno@mbox.vol.it)*

Non è raro, utilizzando OS/2, ritrovarsi con molte finestre aperte, e voler passare rapidamente dall'una all'altra. Per quanto bene la si disponga sullo schermo, prima o poi capita che la finestra che cerchiamo sia coperta, e sia necessario ricorrere all'Elenco Finestre per trovarla. Purtroppo, ci si scontra di solito con due problemi: il primo è che quasi sempre le finestre copriranno la Scrivania fino all'ultimo pixel, impedendoci di utilizzare il mouse per richiamare l'Elenco Finestre; il secondo è che tale elenco è una mera lista delle applicazioni aperte, senza alcun conforto grafico che ci faciliti la ricerca della finestra che ci interessa; finché si lavora con poche applicazioni o cartelle, queste limitazioni non infastidiscono, ma via via che le finestre aperte crescono, si avverte la necessità di uno strumento che ci consenta di viaggiare con maggiore immediatezza tra le applicazioni che utilizziamo.

E qui entra in gioco TaskBar: arrivata alla release 2.61, questa piccola ma indispensabile utility consiste in una barretta normalmente invisibile, che compare quando spostiamo il mouse su un lato o un angolo dello schermo che abbiamo scelto, e reca le icone delle finestre attualmente aperte, siano esse applicazioni PM, finestre DOS o OS/2, cartelle o altro. Posizionando il mouse su di un'icona viene visualizzato il titolo dell'applicazione, facendo click la corrispondente finestra viene portata in primo piano, facendo doppio click la finestra viene ridotta al minimo. Si può inoltre far comparire la barra portando il mouse in corrispondenza di un lato dello schermo o solo di un angolo, metterla in posizione orizzontale o verticale, ordinare le icone mettendo per prime le applicazioni richiamate più di recente e per ultime quelle ridotte al minimo, portare automaticamente il LaunchPad in primo piano ogni volta che viene attivata TaskBar, escludere le icone indesiderate dalla lista.

Nel complesso una buona idea ben sviluppata, un'utility semplice cui però, dopo averla provata, sarà difficile rinunciare. Il costo della registrazione è di quindici dollari statunitensi, basso in assoluto e adeguato alla qualità del prodotto.

MC

Tombola!

Arriva dicembre e con il Natale alle porte il gioco più famoso d'Italia ritorna alla luce dai meandri di qualche cassettone polveroso. Mi riferisco alla Tombola, quella classica o tecnologica che sia. Ben venga quindi un programma che tratti l'argomento, anche se continuo a preferire quella con le cartelle ed i fagioli per segnare i numeri usciti

di Paolo Ciardelli

Tombola

- Nome archivio: TOMBOLA.ZIP
- Autore: Fabio Albanese
- Tipo: utility shareware
- Sistema Operativo: MS-DOS

Il programma è FreeWare, in altre parole può essere copiato, utilizzato e distribuito liberamente da parte di privati e inserito all'interno di BBS amatoriali, purché sia distribuito nel formato originario (Eseguibile TOMBOLA.EXE auto scompattante). Ne è invece vietata la vendita e qualunque utilizzo a fini di lucro.

Il programma simula l'estrazione dei numeri della tombola e la loro disposizione sul tabellone di gioco.

Per far partire il programma digitare VAI (seguito, naturalmente da [Invio]).

È possibile in ogni momento uscire dal programma premendo il tasto [Esc].

Più semplice di così!

Gestione Basi

- Nome archivio: GESTBASI.ZIP
- Autore: Cavallino Software
- Tipo: utility shareware
- Sistema Operativo: MS-Windows

Il programma viene incontro a che suona uno strumento che deve gestire un archivio di basi musicali. A grandi linee il software permette la creazione di una scheda per una base; inserire il testo di una canzone; importare una Base; esportare una Base; ricercare una scheda.

Creare una scheda per archiviare una canzone è semplicissimo basta selezionare l'opzione Aggiungi dal menu Schede e compilare la scheda che apparirà successivamente. La scheda richiede quattro dati. Il titolo della canzone, il nome dell'autore, il nome dell'interprete e la durata. Dopo aver compilato la scheda selezionare il tasto OK per salvare i dati oppure Annulla se non si vuole aggiungere la scheda in archivio. Se si seleziona il pulsante OK da questo momento, la scheda è in archivio!!!

Per inserire il testo di una canzone basta posizionarsi sulla scheda di cui si vuole inserire il testo (tramite i pulsanti per lo spostamento tra le schede) e selezionare l'opzione Testo dal menu Schede, successivamente apparirà una finestra ove in cima è segnalato il Titolo della canzone e il nome dell'autore, di seguito un box ove è possibile digitare il testo. Dopo aver digitato il testo della canzone selezionare il tasto OK per salvare il testo in archivio oppure il tasto Annulla per annullare l'inserimento del testo.

Per importare una Base basta posizionarsi sulla scheda alla quale si desidera associare la Base che si vuole importare e selezionare l'opzione Importa dal menu Basi, successivamente apparirà una finestra tipica di Windows per la selezione di un file. Selezionare il file Midi che si desidera importare e selezionare OK per confermare e importare la base.

Per esportare una Base basta selezionare l'opzione Esporta dal menu Basi, successivamente selezionare il drive e la path ove esportare il file e digitare un nome del file con cui si vuole salvare la base esportata.

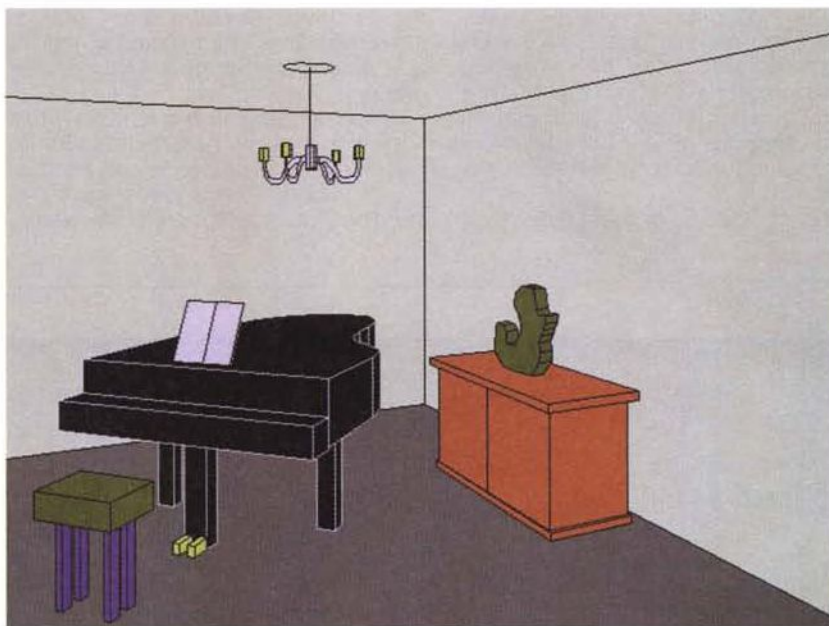
Per ricercare una Scheda basta selezionare l'opzione Ricerca dal menu Scheda e digitare il titolo della canzone che si desidera ricercare.

Supponiamo a questo punto di dover archiviare una canzone di Rossi Gigi in-

terpretata da Rossi Antonio il cui titolo è Non lo So e il file Midi contenente la Base si chiama ROSSINON.MID e dura 2 minuti e 22 secondi. Selezioniamo l'opzione Aggiungi dal menu Schede per creare una nuova scheda, e nel campo Titolo digiteremo Non Lo So, nel campo Autore digitare Rossi Gigi, nel campo Interprete digitare Rossi Antonio e nel campo durata digitare 2'22, e confermare l'inserimento della scheda premendo il tasto OK. Ora posizionarsi sulla scheda appena inserita e selezionare l'opzione Testo dal menu Schede, quando apparirà la finestra per l'inserimento del testo si può iniziare a digitare il testo della canzone, al termine selezionare il tasto OK per salvare il testo in achivio. Ora importiamo la base: posizionarsi sulla scheda di Non Lo So di Rossi Gigi e selezionare l'opzione Importa dal menu Basi e dalla finestra d'importazione selezionare il file MIDI relativo alla canzone di Rossi Gigi, poi confermare con OK.

Arredo-3D

- Nome archivio: ARREDO3D.ZIP
- Autore: Angelo Maci
- Tipo: utility freeware ma è d'obbligo un versamento ad una qualsiasi associazione benefica.
- Sistema Operativo: MS-DOS

Arredo-3D (d'ora in poi A3D) è un programma applicativo per sistema operativo MS-DOS dedicato a chi fa dell'arredamento creativo la propria professione o il tipico passatempo. Il principio base che regola A3D, è che chi opera su di esso deve poter liberamente esprimere le proprie idee riguardo al particolare arredamento che ha l'obbligo di comporre. Per questo i mobili con cui si vuole riempire un ambiente, si spostano in maniera semplice e veloce mediante il mouse, prendendoli e abbandonandoli con dei click, il tutto in tre dimensioni. Chi usa A3D, quindi, può facilmente verificare tutte le varie combinazioni ottenibili con i mobili scelti. Chi non è mai stato in un negozio di mobili, dovendo acquistare un determinato arredo? È proprio in tale negozio che A3D trova la sua massima espressione, poiché il titolare ha spesso a che fare con clienti indecisi e soprattutto che non hanno una precisa idea di ciò che vogliono. Allora si tratta di effettuare numerosi schizzi e poi correzioni, cancellazioni, prove delle più svariate combinazioni. Con A3D, invece, cambiare qualcosa non è faticoso e frustrante bensì semplice e creativo. Importantissima è, poi, la possibilità di visionare la prospettiva a colori di ciò che si è appena creato, in altre parole verificare come sarà in realtà il nostro arredamento. A3D, da questo punto di vista, è in grado di creare delle splendide immagini. A3D possiede un modulo interno capace di generare mobili di qualunque forma (anche solidi estrusi, di rotazione) e, se occorre, consente di assemblarli unendo insieme parti precedentemente costruite, da spostare con il mouse fino ad ottenere la forma voluta. A3D è supportato, inoltre, da un'interfaccia utente semplicissima, con menu a tendina e finestrelle di dialogo.

Altra caratteristica importante è che chi arreda è libero dalle misure e dai cm, infatti, deve solo giudicare l'effetto estetico, al resto ci pensa il computer.

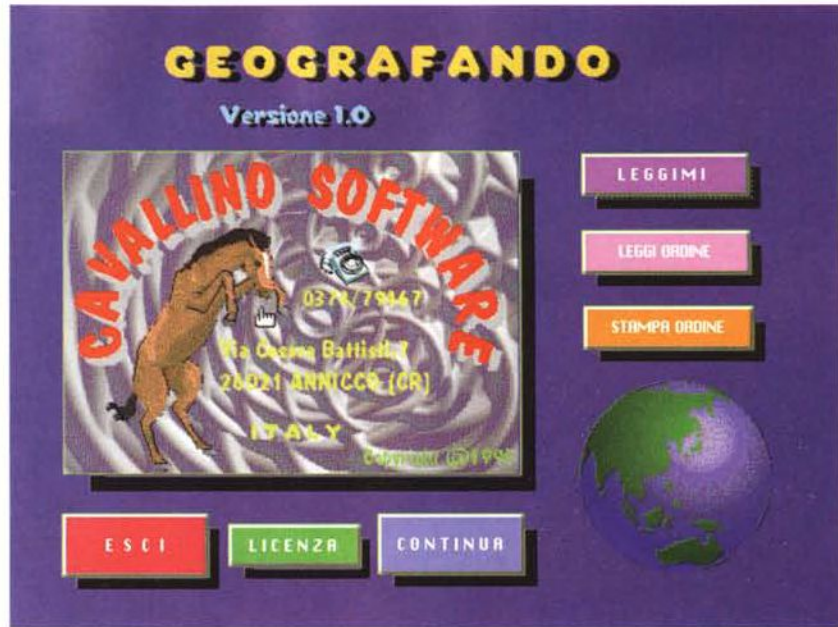
Geografando

- Nome archivio: GEOFANDO.ZIP
- Autore: Cavallino Software
- Tipo: utility shareware
- Sistema Operativo: MS-DOS

Geografando è composto di un unico file.exe. Necessita di una risoluzione video di 640x480 256 colori. Se la vostra scheda grafica non possiede questi requisiti al lancio del programma, vi si presenterà il problema di impostare una vostra risoluzione video e il software si adatteranno. I requisiti hardware sono un computer IBM PC, XT, AT, PS/2 o compatibile (gira anche su un vecchio 8088 con scheda monocromatica); almeno 640 K di memoria RAM ed un disco fisso. Il sistema operativo è naturalmente l'MS-DOS ed è preferibile il possesso di un mouse.

Se poi possedete anche una Scheda Audio compatibile Sound Blaster, le cose si fanno coreografiche.

Geografando è un programma didattico di Geografia elementare rivolto ad imparare i vari continenti, stati, città. In compagnia può anche diventare un gioco del tipo «domanda risposta». Le domande si possono attingere dalle varie schermate rivolgendosi o rivolgendoti un'interrogazione del tipo: che stato è questo? la sua capitale? che moneta è in uso? la propria targa automobilistica? Altri capoluoghi? e tante differenti domande.

Per controllare se la risposta è giusta basta fare click con il mouse su l'argomento o la rappresentazione grafica, per visualizzare una risposta o una piccola scheda contenente diverse informazioni.

L'uso del programma è molto intuitivo. I vari comandi possono essere impartiti tramite la selezione con il mouse o con il tasto TAB per spostarsi e il tasto INVIO per confermare la selezione.

In qualsiasi punto del programma si può uscire premendo il tasto ESC. Dopo quattro minuti d'inattività il programma ritorna automaticamente alla schermata iniziale.

Questa versione è limitata in molte sue funzioni, è abilitata solamente per le informazioni riguardanti, l'Europa, ed è in versione shareware, si può distribuire liberamente.

CHAMP 5 Enter=Ritorna | F1=Guida | F2=Grafica | F3=Diff. reti | F4=Penal.
Torneo Mostra Giornate Calciatori Squadre Info | Serie A 1995/96

squadra	P	totale G	V	N	P	F	S	in casa G	V	N	P	F	S	fuori casa G	V	N	P	F	S	MI
Juventus	6	2	2	0	0	8	1	1	1	0	0	4	1	1	1	0	0	4	0	1
Lazio	6	2	2	0	0	5	1	1	1	0	0	4	1	1	1	0	0	1	0	1
Milan	6	2	2	0	0	4	2	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	2	1	1
Napoli	4	2	1	1	0	3	1	1	1	0	0	2	0	1	0	1	0	1	1	0
Parma	4	2	1	1	0	3	2	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	0
Atalanta	4	2	1	1	0	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Fiorentina	3	2	1	0	1	2	1	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	0	1	-1
Torino	3	2	1	0	1	3	3	1	1	0	0	3	1	1	0	0	1	0	2	-1
Inter	3	2	1	0	1	2	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	-1
Udinese	3	2	1	0	1	2	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	-1
Vicenza	3	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	-1
Sampdoria	2	2	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	-1
Roma	1	2	0	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	-2
Bari	1	2	0	1	1	2	4	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	3	-2
Cremonese	1	2	0	1	1	1	4	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	-2
Cagliari	0	2	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	-3
Padova	0	2	0	0	2	1	4	1	0	0	1	1	2	1	0	0	1	0	2	-3
Piacenza	0	2	0	0	2	1	8	1	0	0	1	0	4	1	0	0	1	1	4	-3

Classifica Generale

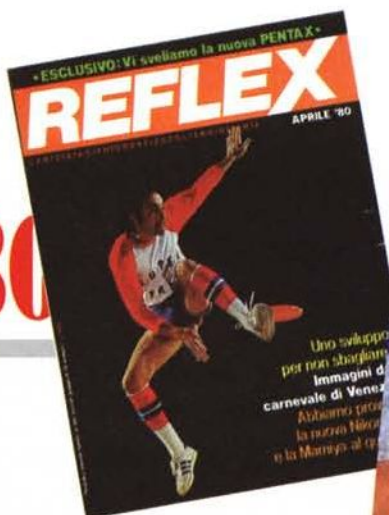
Champ

- Nome archivio: CHAMP5I.zip
- Autore: Francesco Benevento e-mail: france@
crs4.it
- Tipo: utility shareware
- Sistema Operativo: MS-DOS

Eccoci arrivati al quinto appuntamento con CHAMP.

Un punto forza di CHAMP è proprio la continuità dello sviluppo, grazie ai numerosi «affezionati» che non hanno mai mancato gli appuntamenti con le nuove versioni e che continuano ad inviare suggerimenti.

Inoltre, la nuova caratteristica di gestire campionati fino a 22 squadre e la versione inglese, porta champ a varcare il confine e a contribuire a diffondere il calcio italiano nel mondo!!! MC

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6015 e tramite Internet all'indirizzo p.ciardelli@mclink.it

400 milioni di $

Sono i mancati guadagni della Apple causati dall'incapacità della produzione a star dietro alle richieste dei clienti. La quota di mercato della Apple si sta riducendo di anno in anno nonostante il pubblico apprezzi le sue macchine e nonostante il calo continuo dei prezzi e l'incremento delle prestazioni. Molti degli azionisti si preoccupano di tutto questo, però forse non si ricordano che per avere una Rolls Royce si devono aspettare diversi anni e se si vuole acquistare una Ferrari c'è addirittura il rischio di non poterla proprio avere. Forse oggi i Macintosh non saranno ancora la «Rolls Royce» dei computer; ma se mai qualcuno lo diventerà, potrà essere solamente un computer Apple

di Valter Di Dio

Black Night

Versione 1.0.2
by Christopher Swan
Applicazione - Shareware (30$)
black-night-102.hqx

Il nome del programma si rifà ovviamente ad un famoso software di comunicazione particolarmente potente. Black Night si ripropone di fornire tutte le caratteristiche principali dei software più diffusi con un piccolo ma significativo extra: l'uso della Communication ToolBox di Apple.

Grazie alla CTB il programma di comunicazione può continuamente essere espanso ed aggiornato. I tool più comuni riguardano la gestione dei modem e l'emulazione dei terminali, ma anche la gestione dei protocolli di comunicazione si può ottenere con la CTB e questo significa espandibilità, garanzia di buon funzionamento e indipendenza dall'hardware della macchina.

Black Night possiede un linguaggio di script, anzi in linea con la filosofia di utilizzare sempre quello che già c'è, utilizza proprio gli Apple Script. Molto intuitivi quindi i comandi (Apple Script parla italiano) e estremamente potenti le funzionalità disponibili, compresa la gestione del modem e la configurazione della finestra del terminale.

Per la personalizzazione di molti dei parametri Black Night si può appoggiare sul tool «internet config» (presentato più avanti); naturalmente se questo è presente e correttamente configurato.

English Italian

Versione 1.0
by Ivan Gobbo e Sabrina Tamos
Applicazione - Shareware (30.000 lire)
MC-link: English-Italian.cpt

A tutti capita di trovare in un testo una parola inglese sconosciuta (o usata in un suo significato insolito). E magari capita mentre si è in treno con il computer portatile sulle ginocchia e nessun vocabolario a meno di cento chilometri di distanza. Magari invece si conosce, più o meno, la parola ma non si sa bene come scriverla.

In casi simili sarebbe molto comodo avere nel computer un mini dizionario Inglese Italiano; proprio ciò che «English Italian» si propone di essere.

Si tratta di una piccolissima applicazione, molto ben curata dal lato estetico, che contiene all'incirca lo stesso numero di parole di uno di quei piccoli dizionari tascabili per turista «fai da te».

La navigazione avviene principalmente tramite una barra azzurra con tutte le lettere dell'alfabeto e poi, una volta sulla lettera desiderata, con l'uso di due frecce. Un pulsante con la lente di ingrandimento avvia una ricerca per parola (anche parziale); inoltre è sempre possibile avviare una ricerca copiando la parola da trovare (mela-c) e poi cliccando in un punto qualsiasi della finestra di «English Italian». Il pulsante con la lente (o il menu «trova») permette anche di effettuare la ricerca sul lato «italiano» del dizionario che è perciò in grado di funzionare, parzialmente, anche come italiano-inglese.

Una funzionalità particolarmente comoda è la «ricerca rapida»: si digita su tastiera una parte della parola (almeno 3 caratteri) e poi con command-E si trova la parola inglese, mentre con command-I quella italiana. La ricerca rapida consente di inserire immediatamente una nuova parola appena è terminata la scansione precedente.

Gli utenti registrati possono attivare anche la funzionalità «Trova all'apertura» che consente di copiare negli appunti una parola da qualsiasi documento con English Italian chiuso, poi lanciando English Italian la parola verrà trovata automaticamente, anche qui un click del mouse trova le ricorrenze successive.

«English Italian» è sviluppato in Hypercard 2.2 compilato e dispone di una guida rapida che ne spiega le modalità di ricerca (normale, rapida e automatica) e le altre funzionalità meno banali.

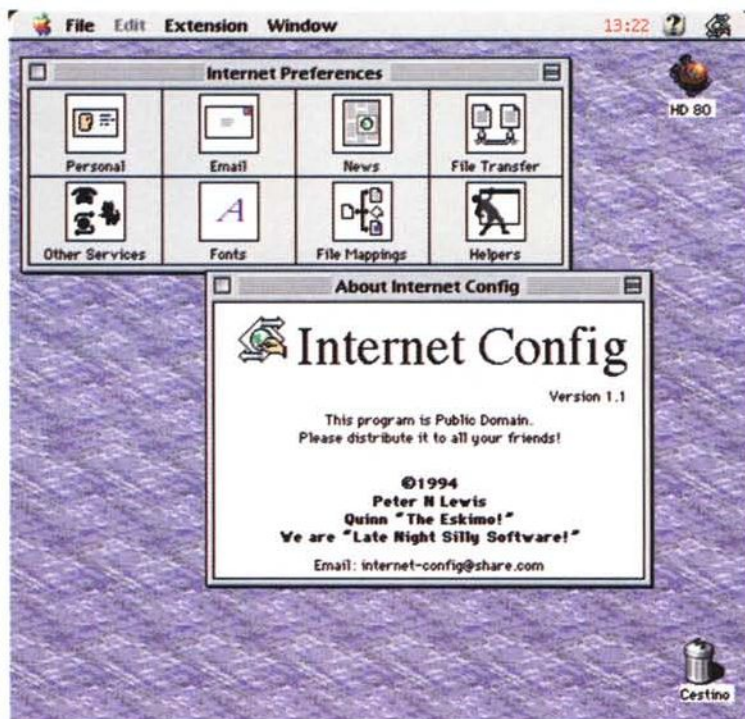
La versione non registrata manca di diverse opzioni, cosa questa abbastanza normale, ma è anche limitata pesantemente dal fatto che mancano i vocaboli inizianti con le lettere A,E,I,O,S cosa che la rende più una demo che non uno shareware. Sarebbe anche stato utile implementare la ricerca con drag&drop visto che oggi è supportato da quasi tutti i programmi di editing.

Internet Config

Versione 1.1
by Quinn e Peter N Lewis
Applicazione - Freeware
internet-config-11.hqx

Se l'avvento di Internet ha reso senza ombra di dubbio più interessante il panorama informatico di questa fine del millennio, ha anche complicato non poco l'esistenza di tanti utenti normali che si trovano a dover combattere con astruse personalizzazioni solo per poter accedere a quello che dovrebbe essere il villaggio globale, e quindi aperto a tutti.

Indirizzi di posta elettronica, Name server, POP3, PPP e Slip, IP address, finger e proxy stanno invece disturbano i sonni di migliaia di utenti che, avendo un Mac, pensavano di essere esonerati dal sapere a che indirizzo sia stata mappata la porta seriale o quale sia l'interrupt della stampante.

Come se non bastasse, in pieno stile MS-DOS, si devono ripetere ogni volta le stesse cose a tutti i singoli programmi di navigazione su Internet.

Per fortuna c'è subito chi ha realizzato che un simile modus operandi non poteva andar bene sui Macintosh ed ha immediatamente diffuso questo Internet Config. Si tratta di una specie di banca dati comune destinata ad ospitare tutti i parametri e le configurazioni necessarie a far riconoscere Internet al proprio computer e il proprio computer ad Internet.

Tutti i programmi che vorranno adeguarsi a questo standard potranno evitare di chiedere informazioni direttamente all'utente ma le preleveranno automaticamente da un file di configurazioni comune. Nel caso di computer condiviso da più persone è anche possibile avere un file di configurazione personale per ciascun utente.

Purtroppo ad oggi non sono molti i programmi che si avvalgono dei servizi di Internet Config, speriamo che almeno i più diffusi aderiscano presto a questo standard.

Mac Astro

Versione 1.6
by N. Mercouroff
Applicazione - Shareware (20$)
MC-link: Macastro.hqx

Tutti, almeno una volta nella vita, ci siamo ritrovati con il naso all'insù in una notte estiva, ad ammirare le stelle del firmamento. E molti si saranno chiesti il nome di alcune di esse, almeno di quelle più luminose o più caratteristiche. Generalmente è questo il primo passo che porta poi allo studio dell'astronomia e magari all'acquisto di un telescopio.

E se per dare un nome alle principali stelle e costellazioni basta un qualsiasi libro di geografia astronomica, quando si mette l'occhio nell'oculare di un telescopio si scopre che l'immagine statica del cielo non assomiglia affatto a quello che si vede. Trovare una specifica stella in cielo, in un dato momento, è un'operazione molto complicata che solo pochi astronomi sono in gradi di realizzare senza l'ausilio di apposite tavole.

Entrano in gioco fattori come la posizione del punto di osservazione, la data e l'ora; e non l'ora che si legge nell'orologio, quella è solo un'approssimazione: serve l'ora siderale, che è ben difficile da calcolare.

Come fare allora a non impazzirsi di calcoli solo per trovare, ad esempio, un pianeta ben grande come Saturno?

MacAstro risolve egregiamente il problema. Si tratta di una mappa stellare che date le coordinate del punto di osservazione (le può prendere dal Mac se avete impostato correttamente la mappa) e data l'ora (anche questa la può prendere dal sistema) disegna la porzione di cielo visibile in quel momento. MacAstro contiene un catalogo stellare di 2500 oggetti, più i pianeti del sistema solare, la luna e il sole.

Il cielo viene visualizzato così come appare all'osservatore oppure si possono aggiungere i riferimenti angolari, le costellazioni e il piano dell'equatore. È possibile nascondere le stelle, se quello che ci interessa trovare sono solo i pianeti, ed è possibile per contro avere anche i nomi delle stelle quando si effettua uno zoom su un'area a piacere (fattore di zoom da 2 a 64).

Cliccando in qualsiasi momento su un oggetto si evidenzia una tabella con tutti i suoi dati numerici (oltre al nome).

Di Giove e Saturno è anche possibile vedere la posizione dei satelliti più grandi.

L'immagine del cielo può essere invertita scambiando l'est con l'ovest e si può scegliere tra fondo nero e stelle bianche o fondo bianco e stelle nere. I pianeti possono essere colorati per agevolarne la visione.

Ultima particolarità, molto utile in caso di osservazioni al telescopio, è l'animazione della mappa. Mettendola con passo 1 ad 1 la mappa seguirà la rotazione del cielo consentendo l'inseguimento continuo di un oggetto qualsiasi.

Il catalogo stellare può sia essere ridotto (ne vengono forniti tre) sia espanso grazie ad un parser in grado di leggere un normale catalogo stellare in ASCII.

Il costo dello shareware è molto inferiore al valore del semplice catalogo stellare, inoltre l'uso è semplicissimo e il calcolo delle effemeridi estremamente veloce.

Non servono manuali o spiegazioni, l'help e la descrizione dei comandi sono tutto ciò che serve per entrare in quello che, fin dai tempi degli schermi «solo testo», è uno dei mondi magici in cui il computer ci può far entrare. E non sono forse gli adventure gli antenati di quei giochi di ruolo che tanto successo hanno oggi?

Provare questo Mantra, provate a muovere il vostro eroe in questo minimondo fantastico, scopritene i tesori, cercatene i misteri, risolvetene gli arcani. Gli aiuti saranno tanti, ma tanti anche i nemici e i trabocchetti, tante le avventure da passare e gli ostacoli da superare. Ci vuole tempo? Certo, tanto tempo, ma non è forse questo il grande fascino degli adventure? Se avete fretta giocate a Doom, Mantra è per chi ha tanto tempo e molta calma.

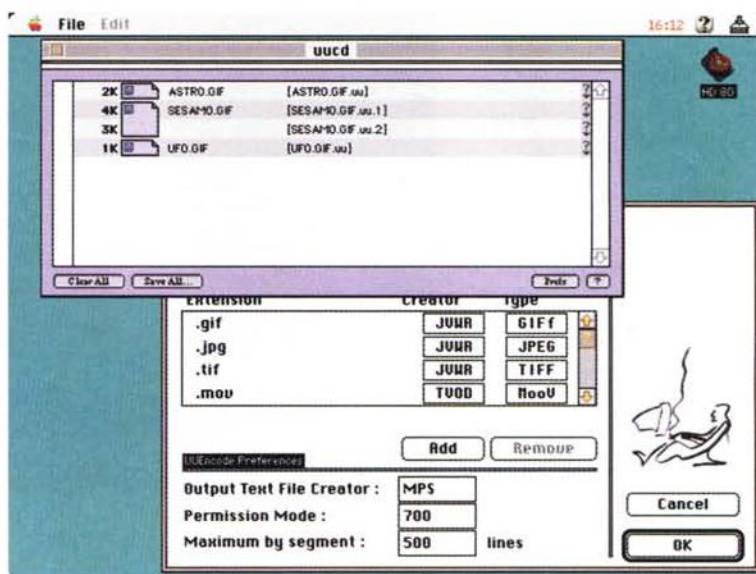
Mantra

Versione 1.02
by Syzygy Cult
Applicazione - Shareware (20$)
mantra-102.hqx

Può esserci qualcosa di nuovo nel mondo degli adventure? Probabilmente no, anzi per fortuna no. In fondo l'interfaccia semplice e la strategia ripetibile sono proprio il bello degli adventure.

UUCD

Versione 2.3
by L. Hagimont
Applicazione - Freeware
MC-link: uucd.hqx

L'uso della E-mail ha aperto le porte anche alla spedizione di file tra utenti che non sono abbonati ad un sistema che consenta FTP anonimo. L'unico problema è che l'invio di file binari attraverso la normale E-Mail richiede un minimo di accortezza. Per prima cosa il file non deve contenere caratteri speciali (solo caratteri stampabili), poi le righe non devono essere troppo lunghe (meno di 80 caratteri) ed infine la lunghezza complessiva di una Mail non deve superare i 50k se si vuole essere sicuri che nessun mailer la tronchi. Il mondo Macintosh ha risolto il problema con il protocollo bin-hex (i famosi hqx) che risponde proprio a tutte queste caratteristiche e in più consente il trasporto delle informazioni aggiuntive proprie del sistema Macintosh. Nel mondo MS-DOS invece si è preferito ricorrere ad un protocollo già esistente per Unix: lo UU. Capita quindi spesso di ritrovarsi con archivi UUcodificati, sovente poi si tratta di più spezzoni da poche decine di KByte ciascuno. Rimettere insieme i tronconi e ritrasformarli in un unico file binario (ad esempio un'immagine .GIF) era un'impresa abbastanza faticosa... almeno fino a che non è uscito questo «uucd» che è in grado di convertire da e per UU, permettendo nel contempo di riordinare graficamente e riunire automaticamente le parti divise in più messaggi o di segmentare il file che si sta codificando. MC

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dalla rete Internet; oltre che ad essere ordinabili su dischetto sono reperibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso la BBS di MC-link.

I siti Internet principali in cui trovare software per il Macintosh sono «sumex-aim.stanford.edu» e «mac.archive.umich.edu». Al loro posto è preferibile utilizzare siti più vicini come ad esempio «nic.switch.ch». Da MC-link, utilizzando Archie con il nome indicato nell'articolo, è possibile trovare anche altri siti o le versioni più aggiornate dei programmi.

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo MC0008@mclink.it

Il solito inverno

Si annuncia una tranquilla stagione invernale, senza particolari scossoni per il mondo Amiga. Mentre il resto del pianeta è impegnato a discutere sulla bontà o meno di Windows 95 la maggiore sorgente di software PD Amiga disponibile, Aminet, continua a macinare mega su mega di programmi. Ci occupiamo forse troppo spesso di giochi PD, ritenendoli secondari o «poco seri», mentre invece dovremmo dedicargli maggiore attenzione. Infatti nel mondo dei videogiochi la produzione di software PD è fortissima e coinvolge anche altri aspetti. Sono oramai tantissimi gli add-on pensati e scritti per videogiochi già esistenti, in questo modo è possibile tenere «in vita» un gioco il più a lungo possibile; aggiungendo nuovi scenari, mostri o situazioni il videogame è davvero virtualmente senza fine. Più avanti presentiamo un esempio di queste utility che prolungano la vita ai videogiochi più noti

di Enrico M. Ferrari

DiskSalv

Autore: David Haynie
Tipo di programma: shareware 10$

Questo è sicuramente uno dei programmi più longevi nella storia di Amiga, la sua prima versione è uscita oltre sette anni orsono e l'autore non ha nessuna intenzione di finirla qui.

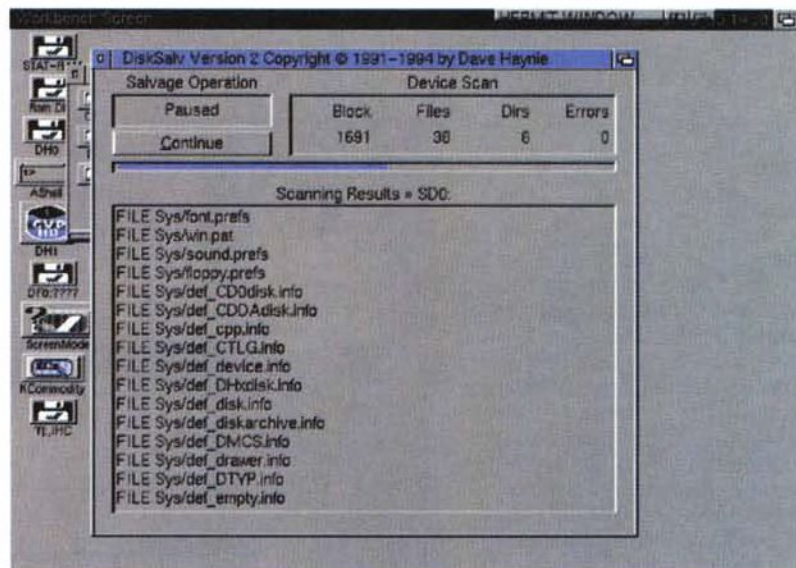
Il fatto è che DiskSalv è senza ombra di dubbio il più potente tool per esaminare e riparare dischi, device e directory difettose.

Il File System supportato è il 2.04, il 2.1 ed il 3.0: DiskSalv analizza qualsiasi volume corrotto e salva il salvabile su un altro volume AmigaDOS. Il programma tenta anche, quando possibile, di riparare i danni subiti dal device analizzato.

Naturalmente il programma originale è stato profondamente rimaneggiato e riscritto completamente, con un nuovo look ed una nuova interfaccia e tonnellate di nuove feature: in effetti il nome del programma sarebbe DiskSalv 2, ma è universalmente noto come «il» DiskSalv, e tanto basta.

DiskSalv 3 è già disponibile per gli utenti registrati, ed offre una nuova GUI, differenti opzioni di analisi del disco e del backup dei dati, documentazione completissima ed immagini d'esempio.

DiskSalv è stato pensato essenzialmente come utility di salvataggio di hard disk: ci sono due classi basilari di salvataggio, il «Recover-by-copy» ed il «Fix-in-place».

Nel primo caso, come è facile immaginare, DiskSalv analizza il device e ricopia su un altro supporto tutto ciò che

può essere salvato. Nel secondo caso invece si tenta una riparazione «in loco», in modo che il FileSystem possa di nuovo funzionare correttamente.

Il programma è naturalmente usabile da GUI, ma tutte le funzioni sono disponibili da command-line, per ogni evenienza, o semplicemente per rispondere meglio alle esigenze degli utenti.

Una volta lanciato, il programma propone subito il menu di analisi, con i device presenti ed i FileSystem utilizzabili. La prima procedura da fare è quella dello «scan», per ottenere una mappa dei guai riscontrati.

Possono essere recuperati file cancellati, directory scomparse o blocchi difettosi; DiskSalv è probabilmente l'ultima e più efficace spiaggia per i FileSystem danneggiati, se fallisce lui è molto probabile che non ci sia altro da fare.

Una volta esaminato il device, che può anche essere una RAM non resettabile, il programma provvede ad elencare i problemi riscontrati fornendo la possibilità di salvare su altro device le cose che possono essere recuperate; anche per i non esperti di blocchi e settori è facilissimo usare sin dal primo momento il programma.

L'autore risponde all'indirizzo Internet «hazy@cup.portal.com».

Bud

Autore: Eric Labbe
Tipo di programma: shareware 10$

L'autore dopo essersi laureato in Computer Science presso una prestigiosa università americana è stato assunto alla CAE Electronic Ltd, leader nel campo dei simulatori di volo.

Questa premessa, fatta dall'autore stesso, serve a specificare come si tratti di un programmatore professionista che ha realizzato questo programma per esigenze personali, e ha poi deciso di renderlo disponibile a tutti: soli 10$ di shareware in effetti lo rendono praticamente gratuito.

Bud è l'abbreviazione di Budget, ed infatti si tratta di un tool adatto alla pianificazione del budget, con la possibilità di graficare l'andamento del proprio bilancio.

Non si tratta del classico bilancio familiare, ma può essere adattato a questi scopi: il programma si presta ad analisi anche più complesse.

Il programma sfrutta il look dei nuovi sistemi operativi, ed ovviamente funziona solo in presenza di essi: avremo quindi un'abbondanza di «cicle gadget» ed una notevole immediatezza d'uso.

Il proprio budget viene iniziato creando un database e specificando le date di inizio della pianificazione.

È possibile definire qualsiasi tipo di entrata, specificandone il tipo e la categoria.

La parte più interessante è senza dubbio quella della generazione dei report, altamente configurabile.

È possibile ottenere un riassunto annuale, mensile o per categoria.

Un completo grafico viene generato su richiesta, inoltre si possono specificare dei valori di spesa previsti e fare dei raffronti probabilistici tra le spesse effettuate e quelle pianificate.

Una piccola ma comoda utility, l'autore può essere raggiunto all'indirizzo Internet «ericl@vedge.com».

F1GP-Ed

Autore: Oliver Roberts
Tipo di programma: shareware 10$

Ed eccoci al programma citato nell'apertura di questo mese, un completo programma per personalizzare Formula One Grand Prix.

Il programma della MicroProse è talmente famoso che non merita molte parole: noto anche come World Circuit, è il più famoso simulatore di corsa automobilistiche che gira su Amiga.

Originalmente l'autore aveva in mente di realizzare un editor simili a quelli disponibili in ambiente MS-DOS, che permettesse cioè di modificare il colore delle auto, cambiare il modo di guida del calcolatore ed altre particolarità estetiche.

L'autore si è poi fatto prendere la mano, ed il risultato è che F1GP-Ed è attualmente il più potente editor per questo gioco, comparato anche con le analoghe versioni MS-DOS. L'editor risponde all'esigenza di rendere il videogioco più giocabile e realistico possibile, è già incluso un completo set di file per rendere la corsa simile alla stagione 1995 di Formula Uno.

Ci sono tre categorie fondamentali in F1GP-Ed: i file editor, le patch per la memoria ed altre opzioni.

Attraverso il File Editor è possibile modificare le opzioni tipiche del gioco: team, auto, record del giro, telecamere montate sull'auto, trucchi e preferenze, tutto è editabile a piacere.

Le Patch di memoria riguardano invece la possibilità di aggiungere nuove feature al programma: le modifiche riguardano il programma mentre è in esecuzione, che viene modificato «al volo», il file originario non viene toccato, ma è possibile salvare in apposito file le modifiche desiderate; per questo tipo di modifiche l'editor ed il programma verranno attivati contemporaneamente.

Una delle opzioni più interessanti, modificabili grazie alle patch, è la possi-

bilità di controllare la velocità delle auto che viene cambiata automaticamente da circuito a circuito: adesso è possibile selezionare il fattore di velocità a proprio piacere, regolandolo sia sul circuito impostato che sulle proprie voglie di sfida.

L'ultima categoria di opzioni modificabili riguarda la grafica ed i suoni: questi possono essere generati e caricati a parte per una personalizzazione totale del gioco: in questo caso le frenate, le accelerate e tutti gli altri rumori della corsa possono essere caricati in memoria ad ogni lancio del programma o salvati direttamente su questo, modificando il file originale.

Ci sono tre versioni note di F1GP, F1GP-Ed funziona su ognuna di esse: intenzionalmente il programma non supporta versioni piratate di F1GP.

Si può scrivere all'autore all'indirizzo Internet «O.J.C.Roberts@essex.ac.uk». L'autore è anche il curatore della Home Page di Amiga Formula One, dove è possibile trovare tutte le utility per Amiga, i consigli sul gioco e scaricare le ultime novità, questo l'indirizzo del Web: http://cswww2.essex.ac.uk/users/robeoy/AmigaF1.html.

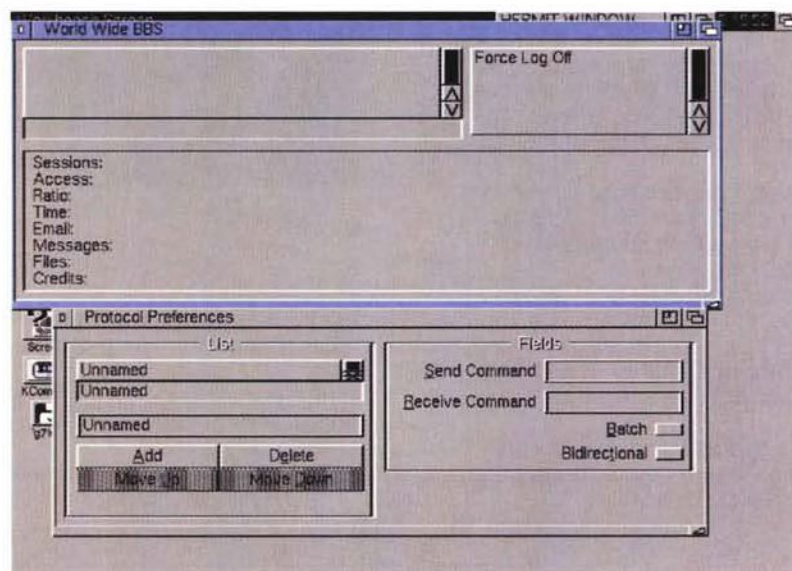
World Wide BBS

Autore: Arthur Choung
Tipo di programma: shareware 30$

E concludiamo con la presentazione di un fantastico programma per la creazione e la gestione di un BBS. Si tratta di un prodotto estremamente sofisticato e modulare, che cresce con le esigenze del Sysop ed è continuamente aggiornabile con moduli provenienti da tutto il mondo.

Grazie alla «triton.library», WWBBS ha una graziosa interfaccia GUI: inoltre è una commodity, supporta il protocollo HydraCom per trasferimenti bidirezionali ed usa lo standard STDIO, ciò vuol dire che qualsiasi programma lanciabile da shell può essere lanciato da BBS.

È difficile elencare tutte le caratteristiche di un BBS, diciamo che oltre alle «solite» feature WWBBS permette di:

- localizzare la propria versione, per non limitare l'alfabeto e poter cambiare i messaggi a proprio piacimento a seconda della lingua preferita.
- Comunicazione inter-nodale, incluso il chatting e la chiamata ad altro utente.
- Interfaccia grafica completa per la posta, i messaggi ed i file.
- Supporto UMS.

Insieme a WWBBS possono essere usati numerosi programmi reperibili via Aminet, come Tin per leggere i newsgroup Internet, Elm per leggere la posta Internet e MTalk per avere la teleconferenza.

La chiamata del chat per il Sysop, molto bella, è stata scritta da Giuseppe Vicari, che è anche l'autore di una comoda shell remota.

Nel pacchetto è anche incluso un lettore di messaggi Fido, scritto da Marc J. Fuehrer. Sono state incluse anche numerose Door per facilitare l'uso del programma ed altri tool sono presenti nel pacchetto: l'editor separato permette di definire tutte le opzioni degli utenti del BBS, altre utility separate provvedono alla gestione dei log.

Va detto che l'uso di WWBBS non è facile, e comunque chiunque voglia mettere su un BBS deve avere un minimo di pratica sia con la parte tecnica (modem, linee, porte seriali, ecc.) che con quella gestionale del sistema; vari file guidano comunque l'utente attraverso le varie fasi.

L'autore è naturalmente raggiungibile via Internet, il suo indirizzo è «choung@seas.ucla.edu». MC

Dove reperire i programmi

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati su MC-link e su Internet presso i siti Aminet e loro mirror: il più famoso di questo è WUARCHIVE.WUSTL.EDU. Per tutti i file è indicata la directory seguente Aminet, che è sempre /pub/aminet

File	Directory
WWBBS31.lha	comm/bbs
F1GP-Ed.lha	game/misc
DiskSalv2.lha	utilities/disk

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo E.FERRARI@MCLINK.IT

Il PD-software dei lettori di

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se consideratine generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare, da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto

Cognome e Nome ....

nato a .... *il* ....

Codice Fiscale ....

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in .... *Via* ....

.... *Tel.* ....

invia il programma ....

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio.

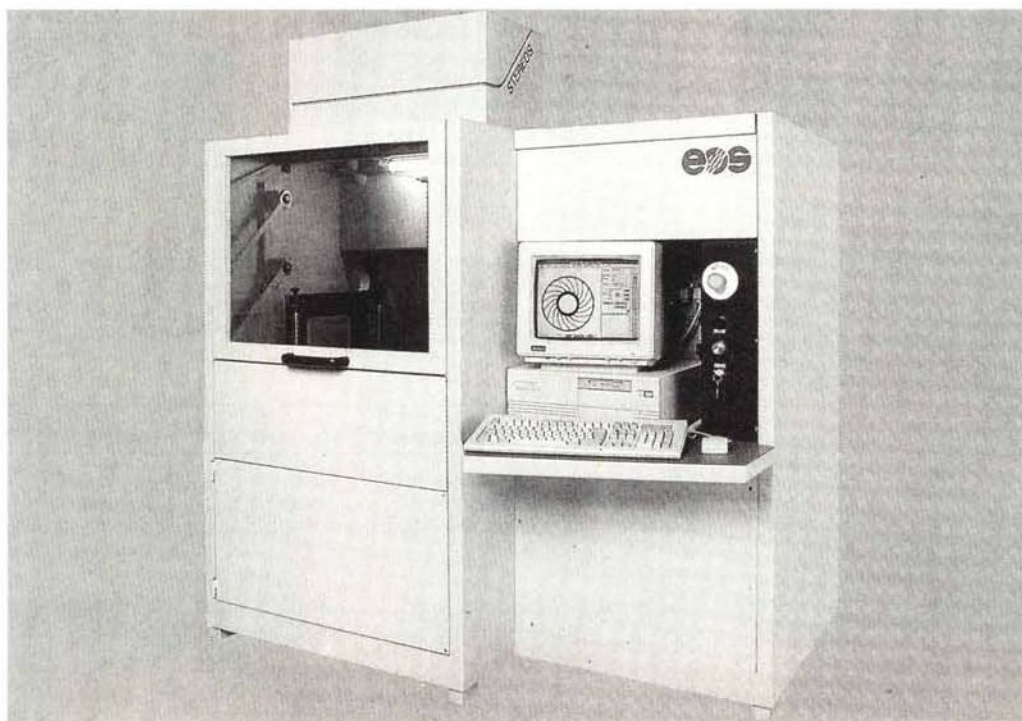
Data .... *Firma* ....

Prototipazione Rapida:
stereografia e sinterizzazione laser

seconda parte

Il mondo si è fatto più piccolo. Il ritmo di sviluppo dei prodotti innovativi è più rapido ed i tempi per la loro introduzione sul mercato non fanno altro che restringersi. Per essere competitivi su un mercato così dinamico e così concorrenziale è indispensabile distinguersi per rapidità, efficacia ed assoluta qualità, mantenendo quanto più basso è possibile i costi. In ambito industriale, e non solo, la stereografia e la sinterizzazione laser sono oggi una consolidata necessità: uno strumento pratico, economico e veloce per realizzare rapidamente i prototipi dei propri prodotti e bruciare le tappe che, dal progetto concettuale, portano al prodotto finito. Dunque Rapid Prototyping & Manufactoring (RP&M), Prototipazione e Produzione Rapida, per dare nuovo vigore al processo produttivo della propria azienda

di Gaetano Di Stasio

Sopra una macchina STEREOS 600 per stereografia.

Un'azienda leader nel settore, e per di più europea, è la tedesca Electro Optical Systems (EOS) fondata nel 1989 allo scopo di studiare processi innovativi nell'ambito della prototipazione rapida e fornire le relative soluzioni tecnologiche. Ma che cosa vuol dire prototipazione rapida?

Fino a pochi anni fa l'idea di produrre un prototipo funzionante di un nuovo prodotto o di una sua parte, in poche ore, usando un disegno CAD, un contenitore di plastica liquida ed un raggio laser, sarebbe stato quantomeno impensabile. Oggi invece prototipare rapidamente non solo è possibile ma è diventata una pratica comunemente accettata dalle industrie manufatturiere, automobilistiche, aeronautiche, dalle industrie elettroniche e da quelle che produ-

cono prodotti di largo consumo. Coloro che non si sono lasciati sfuggire il numero scorso di MC, queste cose le sanno già: in questo appuntamento si approfondirà il discorso sulla stereografia e si analizzerà un'altra tecnica chiamata comunemente sinterizzazione laser che riesce a produrre da un disegno CAD non solo oggetti fisici in materiale plastico, ma addirittura in metallo.

Queste tecniche danno concretamente la possibilità di valutare modelli concettuali (sviluppati in ambiente CAD 3D), manipolandoli fisicamente tramite oggetti che li riproducono con elevatissima precisione, ed eseguiti nel giro di poche ore. Con tale metodo, i progettisti recuperano tempo prezioso da dedicare alla riflessione, alla creatività ed al perfezionamento dei loro concetti. Gli ingegneri sono messi in condizione di valutare sperimentalmente i progetti e di cogliere eventuali errori nelle prime fasi del ciclo realizzativo. Gli specialisti dell'attrezzaggio sono maggiormente in grado di contenere i costi di avviamento in produzione. Le forze di marketing possono meglio dimostrare i meriti dei prodotti ai clienti. Con un modello alla mano, il dialogo fra i gruppi di lavoro migliora in modo determinante. Le ambiguità a volte presenti nei disegni bidimensionali spariscono, rimosse da una realtà tridimensionale tangibile.

Gli oggetti realizzati con le tecniche del RP&M snelliscono simultaneamente numerosi aspetti del lavoro: dalle prime valutazioni del fornitore, alla presentazione al cliente, alla verifica pratica dei dettagli di assemblaggio. L'utilità della prototipazione va dalla verifica della forma, coerenza dimensionale e funzionalità, all'uso dei modelli come campione per tutta una serie di procedimenti associati alla preparazione degli attrezzaggi ed infine al loro diretto impiego come modelli economici per la fusione in stampi. Tale metodica, permettendo ai gruppi di progetto di visualizzare, verificare, riciclare e perfezionare i concetti realizzativi, abbrevia drammaticamente il ciclo di sviluppo dei prodotti con riduzioni di tempo dal 50% all'80%, dando inoltre una pronta risposta alle mutevoli tendenze del mercato ed una maggiore flessibilità per differenziare le caratteristiche dei prodotti, e per spuntare vantaggi rispetto alla concorrenza.

Per ulteriori informazioni:
Laser Optronic S.r.l.
Via Iglesias, 29/a - 20128 Milano
Tel. 02/27000435 - 27001550
Fax 02/2570171

Foto 1 - Una fresatrice a controllo numerico a lavoro. Al contrario delle macchine LMT (stereografia o sinterizzazione), questa macchina lavora per «sottrazione» o per asportazione. Un vantaggio significativo offerto dai metodi LMT, rispetto a queste tecniche tradizionali a controllo numerico, è la semplicità e la conseguente rapidità della fase di post-processing dei dati. Infatti non bisogna programmare i percorsi utensili, e data la natura del processo non sono necessari controlli su possibili collisioni dell'utensile stesso contro parti del modello o contro i sistemi di fissaggio. Nelle tecniche LMT di fatto l'utensile è un fascio laser.

Fabbricazione a stratificazione

Ricapitolando, con l'acronimo RP (Rapid Prototyping o Prototipazione Rapida) si individua l'insieme di tecnologie sviluppate negli ultimi anni per costruire dei manufatti fisici direttamente dai dati concettuali di un disegno 3D in grafica di sintesi.

Tale metodologia, nonostante si sovrapponga parzialmente sia con altri processi di produzione rapida come la fresatura veloce (Foto 1), che con istanze di tipo gestionale come il Concurrent Engineering, è correlata nello specifico con le tecniche di fabbricazione a stratificazione (LMT, Layer Manufactoring Technique).

Questi sistemi (definiti anche SFM, Solid Freeform Manufactoring) permettono di produrre in modo quasi automatico modelli reali da modelli CAD, senza necessità di elaborazioni intermedie o di post-processing come la programmazione dei percorsi dell'utensile (fresa) nel CAD-CAM.

A partire dalla metà degli anni '80 sono stati immessi sul mercato un certo numero di metodi LMT e molti altri sono soggetti a continua ricerca e sviluppo; la caratteristica comune è che la parte da prototipare viene costruita in modo additivo generativo (non sottrattivo come nella fresatura), tramite l'aggiunta di materiali in strati successivi. Sebbene qualcuno di questi metodi richieda la rimozione di parte del materiale (ad esempio le tecnologie LOM, che descriveremo in uno dei prossimi numeri) oppure l'estrusione del materiale medesimo, tutti comunque differiscono dai processi tradizionali nell'aspetto essenziale: non richiedono l'utilizzo di utensili od attrezzi particolari per la produzione dei modelli, ma solo di un raggio laser.

Il metodo LMT, che ha trovato l'applicazione più diffusa è la stereografia che consiste nell'indurimento di un fotopolimero tramite l'azione selettiva di un laser UV. La grande quantità di impianti installati nel mondo (circa un migliaio; solo poche unità in Italia!!) è giustificata dalla possibilità di costruire parti ad alta precisione con buona rifinitura superficiale, anche in caso di geometrie con strutture molto complesse.

Un'altra tecnologia che ha trovato un grande sviluppo è la sinterizzazione laser, che ha il vantaggio di produrre modelli usando un'ampia gamma di materiali funzionali dal punto di vista ingegneristico (inclusi alcuni materiali metallici).

Dai risultati ottenuti con le tecnologie LMT si prevede che in tempi brevi sarà possibile fabbricare, direttamente dai dati concettuali CAD, utensili e/o stampi o più in generale attrezzi per la produzione, dando luogo a concrete soluzioni di costruzione rapida di manufatti funzionali in pochi e definiti passi (RM: Rapid Manufactoring, Produzione Rapida).

Generazione e preparazione dei dati per i metodi LMT

Per realizzare un prototipo usando i metodi LMT, è necessario proporre alla

macchina la geometria della parte da costruire, sotto forma di un insieme di profili a due dimensioni, ordinato lungo un asse di sezionamento. In generale queste informazioni sono ottenute semplicemente dando in pasto ad un programma di trasformazione la descrizione della superficie e/o del volume dell'oggetto, per ottenere in uscita il corrispondente file in formato STL, impostosi negli ultimi anni come standard di fatto, contenente l'insieme dei profili (questa è una funzione disponibile già sotto AUTOCAD 12).

A volte a questa fase di sezionamento se ne aggiunge una seconda, di traduzione del file STL in un formato compatibile con quello richiesto dalla macchina di prototipazione rapida. In generale comunque si tende a non introdurre altri passaggi, perché questi ultimi immettono nel ciclo di lavorazione errori di approssimazione non preventivamente controllabili.

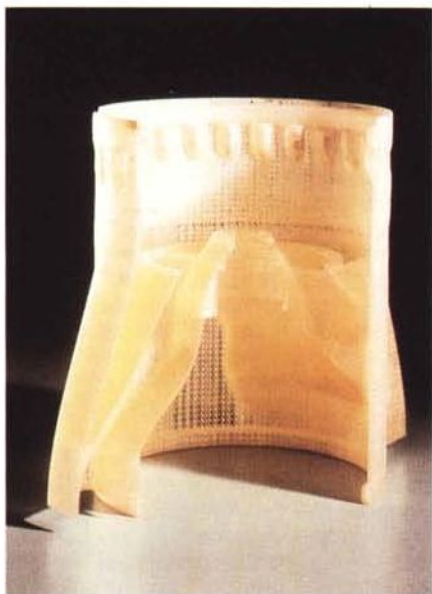



Foto 2 - Parte sezionata in resina fotopolimerizzata costruita con la tecnica SKIN&CORE. Si tratta di un condotto per l'area di un motore di un jet.

Per studiare un'interfaccia ad hoc che assurga a standard, la Comunità Economica Europea sta finanziando un progetto denominato EURO Brite-Euram ed intitolato «Rapid Prototyping Techniques», che ha come obiettivo la definizione di un linguaggio comune, fra le varie macchine di prototipazione rapida, per quanto riguarda la rappresentazione dei dati bidimensionali. Un passo sostanziale verso questa integrazione è stata l'introduzione dell'interfaccia CLI (Common Layer Interface) attualmente già alla versione 2, per la quale EOS ha sviluppato un ambiente software ad hoc denominato EOSOFT che permette un efficiente e rapido scambio di dati fra CAD (o altre sorgenti di informazioni geometriche), sistemi LMT e macchine di misura e controllo.

L'interfaccia CLI (Common Layer Interface) offre inoltre alcuni vantaggi che agevolano di fatto la generazione dei parametri di processo direttamente sull'elaboratore di controllo (solitamente un PC 486 di medio cloccaggio) e, fra le altre cose, dà la possibilità di variare i parametri di costruzione senza eseguire nuovamente il sezionamento (necessario se i tagli vengono combinati con i parametri) o mantenendo il file di processo indipendente dal processo di prototipazione rapida (stereografia o sinterizzazione che sia).

Un altro motivo che rafforza l'esigenza di interfacce integrate, standardizzate ed estremamente efficienti e veloci sta nella considerazione che i dati geometrici non devono essere necessariamente generati all'interno di un ambiente CAD. Ad esempio una delle applicazioni LMT che riscuote un interesse crescente è la costruzione di modelli biomedicali, da dati TAC (Tomografia Assiale Computerizzata) o da Risonanza Magnetica. In questi casi, i dati originali sono già sotto forma di sezioni senza che ci sia stata la consueta trasformazione a partire dal modello grafico solido (cfr. numero scorso di MC). Una situazione del tutto analoga si verifica quando si dispone del modello fisico da cui si deve trarre il modello software tramite digitalizzazione via scansione ottica o tramite palpatori meccanici.

Un vantaggio significativo offerto dai metodi LMT, rispetto alle tecniche tradizionali di asportazione a controllo numerico, è la semplicità e la conseguente rapidità della fase di post-processing dei dati. Infatti non bisogna programmare i percorsi utensili, e data la natura del processo non sono necessari controlli su possibili collisioni dell'utensile stesso contro parti del modello o contro i sistemi di fissaggio. Nelle tecniche LMT, come la stereografia o la sinterizzazione, di fatto l'utensile è un fascio laser che disegna strato dopo strato il modello da riprodurre, facendo solidificare il materiale di costruzione solo nel punto del piano di lavoro, in cui esso è focalizzato. I dati geometrici vengono inoltre opportunamente scalati tenendo conto sia dello spessore della striscia di materiale fotopolimerizzato o sinterizzato, sia della variazione di densità del materiale dovuto al conseguente passaggio di stato.

In particolare EOS ha sviluppato un software denominato SKIN&CORE che permette di realizzare fisicamente la superficie esterna dell'oggetto e la sua anima, anche utilizzando metodologie e/o approcci diversi; in tal modo è possibile definire la «pelle» del modello ed il suo spessore, il «corpo» dell'oggetto e la sua struttura, con la possibilità, per entrambi, di selezionare tecniche di scansione e parametri costruttivi diversi (ad esempio a celle, per minimizzare il ritiro del materiale, o con «meshing», «magliature», differenti per garantire predeterminate strutture reticolari; foto 2). Questa possibilità di scelta, amplia enormemente gli stili di costruzione e comporta maggiore flessibilità, alta efficienza ed un'elevata produttività. Ad esempio selezionando uno spessore molto sottile per la «pelle», si è in grado di produrre una parte con un'alta rifinitura superficiale (che richiede una bassa velocità di scansione laser) condizionando però, in modo minimo i tempi di produzione. Analogamente per il «core» si possono produrre strutture a nido d'ape («open hatched» o «hollow core») perché, una volta svuotato dalla resina liquida, possa essere utilizzato come anima nelle microfusioni.

Processo di stereografia

La famiglia di macchine per stereografia realizzate in casa EOS, denominata STEREOS, produce parti solidificando una resina sintetica foto sensibile, liquida allo stato naturale. L'idea fu concepita ed elaborata negli anni '50 da Munz, il quale brevettò un metodo di costruzione utilizzando una foto emulsione ed una luce proiettata ed orientata da specchi. Comunque il processo che viene commercializzato oggi è generalmente accreditato ai lavori indipendenti di Codama, André ed Hull rispettivamente in Giappone, Francia ed USA. La tecnica è nota come stereografia, stereolitografia, laser litografia e con nomi similari.

Il principio di costruzione implica l'indurimento di un sottile strato di fotopolimero attraverso l'azione di un laser Ultra Violetto (UV) indirizzato e focalizzato sulla sua superficie (liquida allo stato naturale). Inizialmente una piattaforma mobile viene posizionata in una vasca piena di questa resina liquida, immersa di un passo pari alle dimensioni dello strato che si desidera produrre. Il laser, focalizzato sulla superficie, esegue una rapida scansione dei contorni dell'oggetto, tracciando inoltre le parti piene con linee e tratteggi a formare una struttura a maglie. Quando lo strato è com-

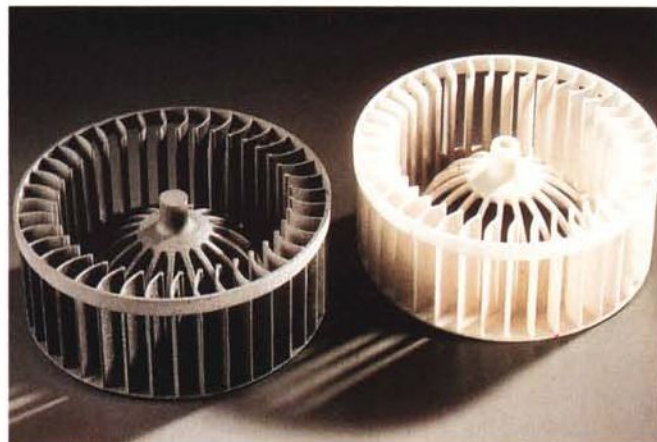
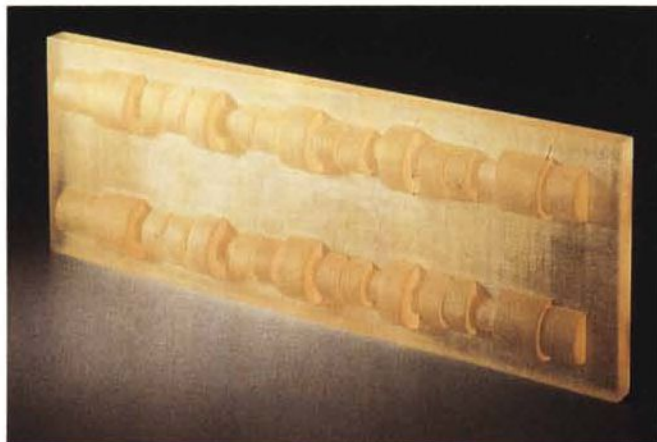



Foto 3 a, b - Ancora prototipi: un albero a camme e una ventola di aspirazione col modello in alluminio.

pletato la piattaforma, solidale col materiale solidificato, è nuovamente abbassata dello spessore di sezionamento (tipicamente 0.1 mm).

Un secondo strato di fotopolimero viene quindi depositato e levigato per garantire una superficie omogenea ed uniforme (processo noto come «recoating», traducibile come «copertura») e susseguentemente è generata un'altra sezione solida. La completa forma tridimensionale risulta quindi costruita strato per strato, per sovrapposizione successiva di resina fotopolimerizzata, mediante scansione del raggio laser. Proprio in virtù delle sue caratteristiche di processo, la tecnica stereografica permette di realizzare pezzi difficili da costruire con altri sistemi, come oggetti cavi che racchiudono altri oggetti nel loro interno, sottosquadri, pareti sottili o a spessore differenziato con un'accuratezza che si attesta sui centesimi di millimetro.

La EOS GmbH ha a listino una famiglia di macchine stereografiche molto completa, con dimensione del volume utile di produzione variabile dai 200x200x200 mm cubici (modello DESKTOP) fino ai 600x600x400 mm cubici (modello 600). La potenza del raggio laser varia da modello a modello e la velocità di scansione (velocità di produzione del profilo solido) arriva fino a 10 m al secondo mentre l'accuratezza e la risoluzione è la stessa in ogni sistema. Le sorgenti UV possono essere molteplici ma recentemente si sono resi disponibili sorgenti allo stato solido che garantiscono una più facile manutenibilità del sistema, costi di utilizzazione nettamente inferiori rispetto ai laser ionici ad argon (circa la quarta parte), minori richieste in termini di potenza elettrica (pochi kwatt), maggiore durata a parità di condizioni (quattro cinque volte in più) e relativo raffreddamento semplificato (ad area e non ad acqua). Inoltre nei modelli della EOS le vasche sono rapidamente intercambiabili, per garantire una veloce sostituzione dei fotopolimeri.

A questa serie di vantaggi «hardware», se ne aggiugono altri di carattere «software»: la gestione dati tramite interfaccia CLI e generazione on-line dei parametri di processo per variare in modo efficiente gli stili di costruzione; un sistema automatico di calibrazione ottica per controllare il parallelismo del piano di scansione col piano lavoro; un modulatore acusto-ottico per commutare rapidamente la potenza del fascio laser e consentire l'implementazione di stili speciali di costruzione come la tecnica ad isole per minimizzare gli effetti macroscopici del ritiro della resina; un sistema di recoating attivo che garantisce alta produttività con tempi minimi fra due cicli di illuminazione (inferiore ai 10 sec) e adatto a trattare geometrie che contengono internamente volumi vuoti.

L'accuratezza raggiungibile con i sistemi EOS è un dato difficilmente schematizzabile perché dipende dalla combinazione dei parametri di processo con le proprietà della resina usata, dai tempi di produzione che si vogliono ottenere, dalle geometrie coinvolte, dalla possibilità di iterare la costruzione al fine di ottenere il corretto set di compensazione. Comunque, ipotizzando di porsi in condizioni tipiche operative (valori di default) e di utilizzare una resina a basso ritiro come quella offerta dalla Allied Signal (la Allied 2202 Exactometer), la deviazione massima si attesta sulle frazioni di decimo di millimetro (alcuni centesimi di millimetro).

Le evoluzioni del processo di stereografia hanno portato negli ultimi anni a raggiungere risultati operativi incoraggianti anche per applicazioni diverse dalla semplice verifica geometrica della parte da prototipare (p.e. microfusione e stampaggio; foto 3a, 3b).

Processo di sinterizzazione laser

La famiglia di macchine EOSINT, costruisce dei modelli fisici con una procedura simile al metodo stereografico. Le parti vengono generate strato per strato tramite l'interazione di un fascio laser sulla superficie del materiale. La differenza fondamentale consiste nel fatto che il materiale in oggetto è in forma di polvere e la solidificazione è una variazione di fase indotta da un processo termico piuttosto che da una reazione chimica (come nella fotopolimerizzazione). Un sottile strato di polvere viene depositato sulla piattaforma, livellato e compattato allo spessore desiderato da uno speciale meccanismo a vibrazione.

Successivamente un fascio laser CO2 o Nd-YAG (che emettono nell'infrarosso) riscalda il materiale nel punto di focalizzazione causando una fusione locale che amalgama i granelli di polvere. In generale quasi ogni materiale è sinterizzabile a condizione che la sua granulometria corrisponda alle esigenze di recoating (crescita per strati) della macchina e che le proprietà ottiche di assorbimento si possano accoppiare alle caratteristiche della radiazione emessa dal laser. I materiali più adatti risultano essere i termoplastici ed i metalli con punti di fusione medio bassi. Altri materiali con punto di fusione piuttosto alto, come le ceramiche, sono trattabili nel caso che i granelli di polvere siano rivestiti con dei leganti (pur rimanendo non completamente risolto il problema di infiltrare in modo riproducibile le

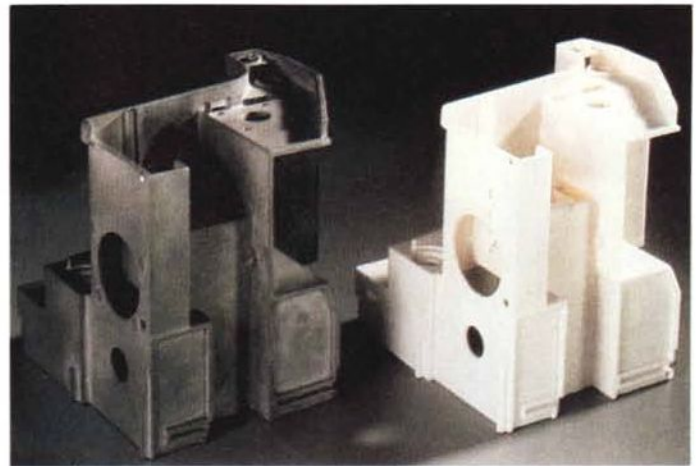
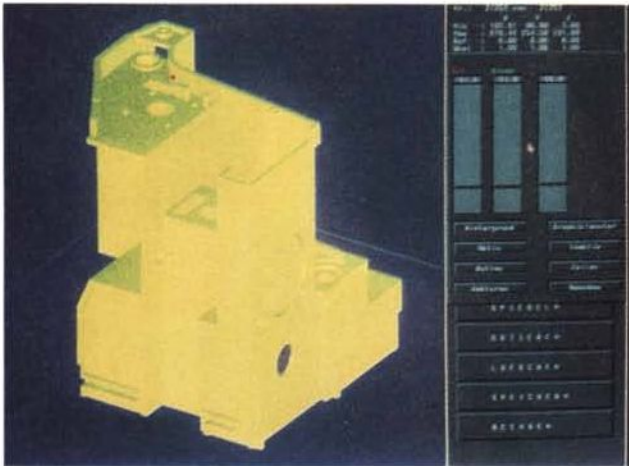



Foto 4 a, b - EOSINT P. Nella prima foto si vede una videata presa dalla workstation usata per le elaborazioni dei modelli ed il controllo di processo. Nella seconda si nota il pezzo sinterizzato in polistirolo ed il relativo modello fuso in alluminio.

strutture porose che si ottengono). Sono da considerare fattibili anche i sistemi capaci di manipolare miscele di polveri o con un doppio meccanismo di recoating per produrre parti in materiale composito (purché le proprietà chimicofisiche dei granuli siano omogenee).

Al momento lo stato dell'arte in EOS è rappresentato dai due sistemi: EOSINT P per materiali termoplastici e EOSINT M per metalli.

EOSINT P: sistema per sinterizzare materiali termoplastici

La macchina EOSINT P produce dei modelli fisici in materiali termoplastici e volumi di lavoro utili fino a 340x340x590 mm. Il sistema utilizza un laser a CO2 da 50W ed è equipaggiato con dei contenitori estraibili per un cambio rapido dei materiali. La camera di lavoro è preriscaldata ad una temperatura leggermente inferiore al punto di fusione del materiale che si intende usare, in modo che la polvere possa essere solidificata senza applicare forti gradienti termici. Questo approccio minimizza i ritiri e le tensioni meccaniche associate alle variazioni di volume indotte dal meccanismo di sinterizzazione.

Lo svantaggio è la necessità di tenere in buona considerazione i cicli (necessariamente inoperosi) di riscaldamento e raffreddamento della camera di processo. Per ovviare a questo problema, la EOS ha sviluppato uno speciale stile di costruzione che permette di produrre assieme alla parte, anche una sottile parete che isola completamente il volume di lavorazione e che cresce contemporaneamente alla parte medesima. Finita la lavorazione, il parallelepipedo contenente il modello può essere estratto immediatamente perché si raffreddi altrove, mentre il sistema di sinterizzazione risulta pronto per una nuova prototipazione. In tal modo la produttività ed il grado di utilizzo sono di fatto raddoppiati rispetto a soluzioni tradizionali in quanto i cicli termici hanno solitamente periodi paragonabili ai tempi di produzione.

Al fine di evitare ossidazione e autocombustione, la camera di processo viene condizionata con azoto miscelato ad area.

I parametri di processo quali la potenza del laser, la velocità e le modalità di scansione, gli stili di costruzione, ecc. possono essere regolati per controllare le proprietà finali del modello prototipato, come la densità, la resistenza mec-

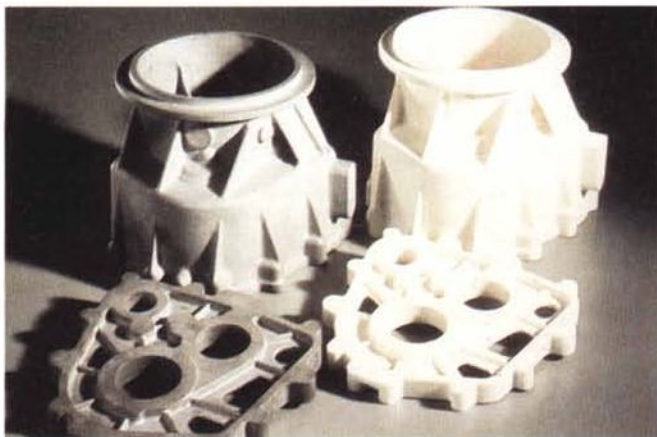
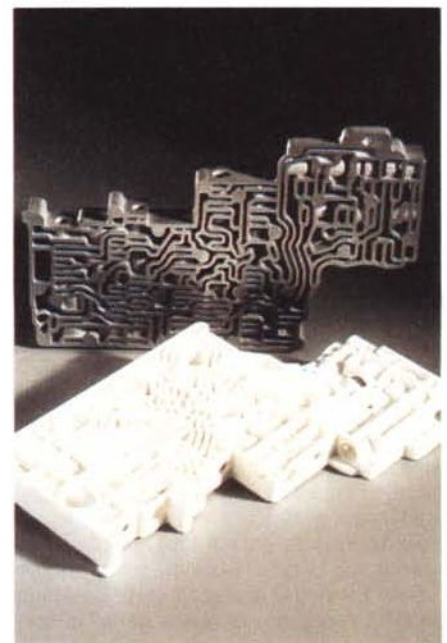
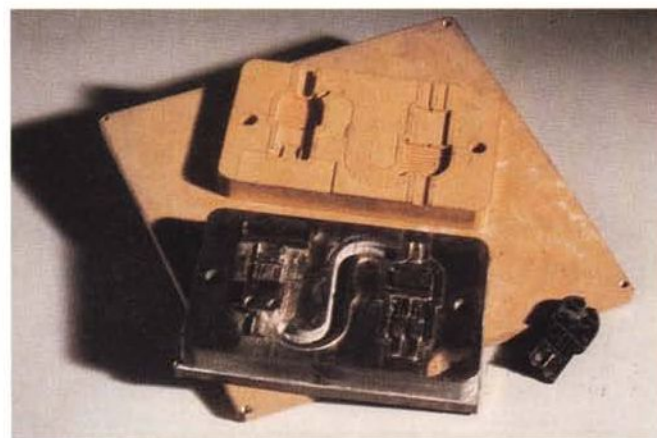
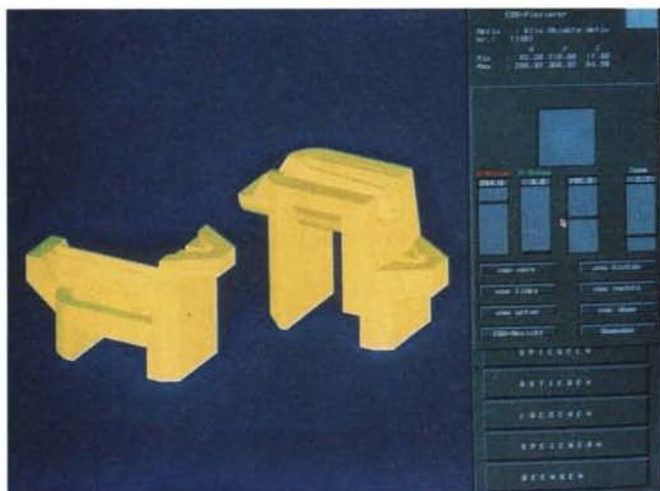



Foto 5a, b - EOSINT P. Ancora esempi di sinterizzazione di una scatola di cambio e di un circuito idraulico.

Foto 6a, b, c - EOSINT M. Inserti in metallo per stampo ad iniezione.

canica, il modulo di elasticità.

I materiali termoplastici sono principalmente utilizzati per due applicazioni: prototipi funzionali in materiale di tipo «ingegneristico» (foto 4a, 4b); anime (modelli sacrificali) adatte per ottenere conchiglie da usare in processi di fusione (foto 5a, 5b).

Un recente e significativo sviluppo del sistema EOSINT P è costituito dalla introduzione del polistirolo come materiale per costruzione di parti. Il polistirolo ha il vantaggio di avere un basso grado di ritiro nella transizione di fase, e quindi l'accuratezza di produzione risulta inerentemente migliore se comparata ad altri matertiali termoplastici come il nylon o il policarbonato. Correntemente si ottengono modelli in polistirolo con un'accuratezza minore di 0.2 mm, comparabile in molti casi con i risultati producibili con la stereografia, proponendo dei tempi di costruzione significativamente più veloci.

EOSINT M: sistema di sinterizzazione di materiale metallico

Il sistema EOSINT M è stato introdotto all'inizio del '95 come la prima macchina commerciale in grado di sinterizzare direttamente metallo senza l'ausilio di alcun legante. Il materiale utilizzato attualmente è una lega speciale comprendente principalmente bronzo e nickel. Sviluppata dalla Electrolux e licenziata in esclusiva alla EOS, la lega può essere sinterizzata a temperatura ambiente (senza preriscaldamento) e mostra un ritiro trascurabile nella transizione di fase. Si raggiunge questo risultato poiché i componenti della lega hanno punti di fusione diversi, che si compensano vicendevolmente, dando luogo a corrispondenti variazioni di volume con un risultato netto prossimo a zero (inferiore allo 0.1%). Questo fatto, combinato con una dimensione del granulo di circa 50 micron e con la capacità del sistema di generare spessori inferiori ai 0.1 mm, consente di costruire delle forme con un'accuratezza tipica di un decimo di mm. I volumi di lavoro sono dell'ordine di 250x250x150 mm.

Il materiale risultante ha delle proprietà paragonabili a quelle dell'alluminio; infatti le parti sono in grado di avere una densità vicina al 100%, grazie anche all'infiltrazione di metalli basso fondenti. La superficie raggiunge un grado di rifinitura analogo ad un materiale finemente lappato, tipo specchio.

L'applicazione principale dei modelli prodotti da EOSINT M consiste nella creazione rapida di attrezzi in metallo in un singolo passaggio (foto 6a, 6b, 6c).

Conclusioni

Fino a qualche anno fa, la creazione di prototipi fisici a partire dal modello CAD, richiedeva solitamente tempi il cui ordine di grandezza comunemente variava da alcuni giorni a settimane di lavoro. Oggi, invece, con le tecniche LMT descritte, i tempi si riducono fino a due ordini di grandezza per pezzi particolarmente complessi: ciò vuol dire che un prototipo è pronto nelle mani del progettista per le fasi di verifica non più dopo dieci giorni dall'attivazione della procedura di lavorazione, ma solo dopo poche ore, e che la produzione in fonderia di parti metalliche in piccole quantità, non sono più soggette a costose fasi di attrezzaggio. Un bel risparmio in termini di tempo e di costi vivi di realizzazione, che si vanno direttamente a riflettere sulla rapidità di ingresso sul mercato, sul prezzo finale e sulla qualità intrinseca del prodotto.

Sul prossimo numero continueremo questa analisi proponendovi altre importanti soluzioni presenti sul mercato mondiale. MC

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mclink.it

a cura di Rossella Leonetti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

PC Pool S.a.s. - Via San Secondo 23/F - 10128 Torino - Tel. 011/539173

SISTEMA ACB61 - RISC PC 600 proc. ARM610 RAM 4M HD 425M CD-ROM 3.365
SISTEMA ACB71 - RISC PC 700 proc. ARM710 RAM 4M VRAM 1M HD 425M CD-ROM 4.057
SISTEMA ACB76 - RISC PC 710 proc. ARM710 RAM 8M VRAM 2M HD 850M CD-ROM 5.137
SISTEMA AMC21 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M scheda Ethernet CD-ROM 2.534
SISTEMA AMC22 - A7000 proc. ARM7500 RAM 2M HD 425M CD-ROM 2.672
SISTEMA AMC23 - A7000 proc. ARM7500 RAM 4M HD 425M CD-ROM 2.949

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI) Tel. 02/273261.

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel. 0432/9671

BUSINESS L.PROFILE 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA 2.684
BUSINESS L.PROFILE 486SX2 50 - 486sx2 50MHz RAM 4M C.128K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA 2.506
BUSINESS MID SERVER 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K V ESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA 3.325
BUSINESS U.SLIM 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.8K LOCAL B US FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA 2.533
BUSINESS U.SLIM 486SX2 50 - 486sx2 50MHz RAM 4M C.8K LOCAL BUS FD 1.44M HD 270M 14" col. SVGA 2.364
ENTRY D.DECK 486DX2 66 PCI - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA 2.538
ENTRY D.DECK 486DX2 66 VLB - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 2.444
1.44M HD 270M 14" col.SVGA
ENTRY D.DECK 486DX2 100 VLB - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS 2.669
FD 1.44M HD270M 14" col.SVGA
ENTRY D.DECK 486DX4 100 PCI - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K PCI L.BUS FD 2.769
1.44M HD 270M 14" col.SVGA
ENTRY D.DECK 486SX2 50 VLB - 486sx2 50MHz RAM 4M C.256K VESA L.BUS FD 1.44M HD 270M 14" col.SVGA 2.314
ENTRY D.DECK PENTIUM 75 PCI - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 3.463
ENTRY D.DECK PENTIUM 90 PCI - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 3.686
ENTRY D.DECK PENTIUM 120 PCI - 100MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 4.829
HI-TECH P PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 4.011
HI-TECH P PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 4.244
HI-TECH P PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 5.444
HI-TECH T PENTIUM 75 - 75MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 4.185
HI-TECH T PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 4.425
HI-TECH T PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M C.256K PCI L.BUS FD 1.44M HD 425M 14" col. SVGA 5.659

BLP INFORMATICA

BLP - Via del Corso, 131 - 40051 Altedo (BO) - Tel. 051/871634

VICTORY - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M FD 1.44M CD-ROM monitor S.VGA 14" col. 2.900
CLASS I - Pentium 100MHz RAM 8M HD 850M FD 1.44M CD-ROM mon. S.VGA 14" col. 3.750
CYBER - Pentium 120MHz RAM 8M HD 850M FD 1.44M CD-ROM monitor S.VGA 17"col. 4.900
FAR STAR - Pentium 75MHz RAM 8M HD 540M FD 1.44M CD-ROM monitor S.VGA 14" col. 3.250
SCHEDA SOUND BLASTER 16 - con casse acustiche 225
SCHEDA MODEM - 28800 interno 300

BOCA RESEARCH

Com. Tech S.r.l. - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma Tel. 06/5294894

M024ED - modem 2400 esterno 180
M024ID - modem 2400 interno 130
M1441W - modem V32bis 14.4k interno con fax 350
M144AE - modem V22/22bis/32/32bis/42 14.4k con fax 300
M144EE - modem V32bis 14.4k esterno con fax 420
M144MA MACINTOSH - modem V.32bis 14.4k esterno con fax 440

CALCOMP

Calcomp S.p.A. - Via dei Tulipani, 5 - Pieve Emanuele (MI) Tel. 02/904433

LASER CCL 600 ES - A3/A4 600x600 dpi PostScript 8M 16ppm 5.595
LASER CCL1200 ES - A3/A4 1200x600 dpi PostScript 16M 16ppm 7.900
PRINTER C.MASTER PLUS 6603 XF - A4 trasferimento termico PostScript 8M 9.990
PRINTER C.MASTER PLUS 6613 XF - A3/A4 trasferimento termico PostScript 16M 14.500
PLOTTER D.MATE 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia ser./par. 1M 4.190
PLOTTER D.MATE 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interfaccia seriale 3.590
PLOTTER D.MATE 3036M - foglio singoio 8 penne A0/A4 interfaccia ser./par. 1M 5.590
PLOTTER D.MATE 3036S - foglio singolo 8 penne A0/A4 interfaccia eriale 4.990
PLOTTER TECHJET C. 5324 - getto d'inch. A1/A4 720dpi mono/360dpi col.6M ser./par. 9.990
PLOTTER TECHJET C. 5336 - getto d'inch. A0/A4 720dpi

mono/360dpi col. 6M ser./par.	12.990
PLOTTER TECHJET D. 5424R - getto d'inchiostro A1/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	6.990
PLOTTER TECHJET D. 5436R - getto d'inchiostro A0/A4 720 dpi monocr. 4M ser./par.	8.990
TABLET D.BOARD III 34120 CEDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET D.BOARD III 34180 CEDC - A3 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	1.795
TABLET D.BOARD III 34240 CEDC - A2 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	3.890
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDC - A5 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	645
TABLET DRAWING SLATE 31090 EDCM - A5 per Macintosh con penna a press. var. cordless	895
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDC - A4 per PC e Windows con cursore 4 tasti cordless	695
TABLET DRAWING SLATE 31120 EDCM - A4 per Macintosh con cursore 4 tasti cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDC - A3 per PC e Windows con penna a press. var. cordless	995
TABLET DRAWING SLATE 31180 EDCM - A3 per Macintosh con penna a press. var. cordless	1.195

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

HL 586 PWP 75 PCI - mini tower Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M S.VGA	1.999
HL 586 PWP 90 PCI - mini tower Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M S.VGA	2.248
HL 586 PWP100 PCI - mini tower Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M S.VGA	2.468
HL 586 PWP120 PCI - mini tower Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M S.VGA	2.853

CITIZEN

Telcom - Via Feltre, 28/6 - 20132 Milano - Tel. 02/215691
Gruppo Eletec - Via F.lli Rizzardi, 3 - 20100 Milano - Tel. 02/48200868
Olidata - Via Cavalcavia, 55 - 47023 Cesena (FO) - Tel. 0547/610770

STAMPANTE 120D+ - 9 aghi	244
STAMPANTE SWIFT 90 - 9 aghi	399
STAMPANTE SWIFT 90C - 9 aghi	425
STAMPANTE SWIFT 90X - 9 aghi	570
STAMPANTE ABC - 24 aghi	375
STAMPANTE SWIFT 200 - 24 aghi	450
STAMPANTE SWIFT 200C - 24 aghi	499
STAMPANTE SWIFT 240X - 24 aghi	730
STAMPANTE NOTEBOOK P.II - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PN60 - a trasferimento termico portatile	750
STAMPANTE PROJET IIC - a getto d'inchiostro	750

COMPAQ

Compaq Computer S.p.A. - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1
20089 Rozzano (MI) Tel. 02/575901.

Nota: la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

COMPUTER POINT

AZ Informatica S.r.l. - Centro Comm.le S. Michele in Escheto Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel. 0583/370367

POWER LEVEL 75 - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.570
POWER LEVEL 90 - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	2.800
POWER LEVEL 100 - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.040
POWER LEVEL 120 - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M mon. col. MiniTower	3.440

DATABIT

Sys Italia S.r.l. - Via T. Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel. 06/6635722

PC486/100A - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.830
PC486/100L - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.000
PC486/100P - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.120
PC486/66CY - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	1.720
PC586/75PC - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M mon. VGA col.	2.770
PC586/90PC - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G mon. VGA col.	3.260

DATATRONICS

Top Division S.r.l. - Via A. Volta, 10 - 42024 Castelnovo Sotto (RE)
Tel. 0522/688446

MODEM 2400 CM - esterno 2400 bauds MNP5 V42bis (ECDC)	250
CARD MODEM/FAX 1414 CR - 14400 bps	374
MODEM/FAX 1414 AX - prof.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	828
MODEM/FAX 1414 CX - est. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400GIII V17/29/27ter	418
MODEM/FAX 1414 HX - int. 14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400GIII V17/29/27ter	334
MODEM/FAX 1414 PC PCMCIA - 14400 bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 14400 GIII V17/29/27ter	513
MODEM/FAX 1414 PX - pock.14400bauds MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27ter	494
MODEM/FAX 2496 AX - est. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	305
MODEM/FAX 2496 QX - pocket 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	308
MODEM/FAX 2496 VX - int. 2400bauds MNP5 V42bis/V23 Videotel Fax 9600 GIII V29/27 ter	243
MODEM/FAX 2814 AX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Vid. Fax 14400 GIII V17/29/27ter/VFast	600
MODEM/FAX 2814 CX - est. 28800b. MNP5 V42bis/V23 Videot. Fax 14400 GIII V17/29/27/34ter	685

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC.

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

SOUND SCHEDA AUDIO - 16bit stereo compatibile Sound Blaster	150
STEALTH SE PCI 1MB - DRAM Up. 2Mb (S3 Trio 732)	180
STEALTH SE VLB 1MB - DRAM Up. 1Mb (S3 Trio 732)	180
STEALTH64 VIDEO PCI 1MB - DRAM Up. 2Mb (S3 Vision 864)	270
STEALTH64 VIDEO PCI 2MB - VRAM Up. 4Mb (S3 Vision 964)	550
STEALTH64 VLB 2MB - DRAM Up. 4Mb (S3 Vision 864)	239
STEALTH64 VLB 4MB - VRAM Up. 8Mb (S3 Vision 964)	499
VIPER PROVIDEO PCI 4MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100+P9130) + CD CorelDraw 3.0	796
VIPER PROVIDEO VLB 4MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100+P9130) + CD CorelDraw 3.0	796
KIT MULTIMEDIALE 4000 - CD 4X 11 soft sch. audio 16 bit 48KHz casse c uffia videoc.	629

2R COMPUTERS

Giga Informatica S.r.l. - Via L. Barzini Senior, 38/A - 00157 Roma Tel. 06/4181910

2R 486 BLACK LINE - 486dx2 66MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M mouse+pad	1.970
2R 486 OPERATIVO - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 260M mouse+pad	1.390
2R 486 PENTIUM - Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 420M	3.100
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024x768 interlacciato	410
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024x768 non interlacciato	450
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.39ms 1024x768 interlacciato	350
2R MONITOR 14" - monocromatico S.VGA 1024x768	180

EPSON

Epson Italia S.p.A. - Via F.lli Casiraghi, 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Tel. 02/262331

ACTION DESK 5000 AV100/85HC - 486dx4 100MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 850M S.VGA 14" colore ELC	2.690
ACTION DESK 7000 AD700/85HC - 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" c.ELC	3.490
ACTION TOWER MULTIM. AMP66/42HC - Pent. 66MHz RAM8M FD1.44M HD420M S.VGA 14" c. CD-ROM casse sk-audio	3.690
ENDEAVOR-L ENDLC66/27HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M S.VGA 14" colore ELC	2.090
ACTION DESK 8000 AD800/85HC - Pent. 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 850M CD-ROM S.VGA 14" col.ELC	4.390
ACTION NOTE 600 ACT650/2 - n.book 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 9.4"	3.190
ACTION NOTE 660C ACT660C/1 - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.190
ACTION NOTE 800C ACT866C - n.book 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD VGA 10.3" col.	4.590
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768	595
MONITOR ELC 15F - 15" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768 n.i.	950
STAMPANTE FX 870 - stampante 9 aghi 80 col. 10 font 380 cps	820
STAMPANTE FX 1170 - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 380 cps	930
STAMPANTE LX 300 - stampante 9 aghi 3 font 80 col. 220 cps	350
STAMPANTE LX 1050+ - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 200 cps	760
STAMPANTE DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col. 3 font 1066 cps	5.690
STAMPANTE LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col. 167 cps 6 font	399
STAMPANTE LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col. 225 cps	650
STAMPANTE LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col. 225 cps	1.060
STAMPANTE LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps 10 font	1.390
STAMPANTE SQ 870 - stamp. getto inch. 80col. 9 font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.450
STAMPANTE SQ 1170 - stamp. getto inch. 136col. 9font 550cps 360dpi m.continuo/f.singolo	1.850
STAMPANTE STYLUS 820+ - stamp. getto d'inch. 80 col. 7 font 250 cps 360 dpi cassetto A4	650
STAMPANTE STYLUS 1000 - stamp. getto d'inch. 136 col. 9 font 250 cps 360 dpi cassetto A3	1.200
STAMPANTE STYLUS COLOR II - stamp. getto inch. 9 font 4 ppm dpi cassetto A4 colori 720/720	1.090
STAMPANTE EPL 5200+ - stamp. laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1.590
SCANNER GT 5000 MAC - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.400
SCANNER GT 5000 PC/PM - piano fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. colori output 50/1200 dpi	1.350
SCANNER GT 5000 SCSI/PM - p. fisso A4 300dpi I/F par. 16.7 mil. col. output 50/1200 dpi SCSI	1.550
SCANNER GT 8500 MAC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.750
SCANNER GT 8500 PC - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi	1.600
SCANNER GT 8500 PC/SCSI - p. fisso A4 400dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/1600 dpi SCSI	1.830
SCANNER GT 9000 MAC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi	2.070
SCANNER GT 9000 PC/SCSI - p. fisso A4 600dpi I/F par. 1 miliardo col. output 50/2400 dpi SCSI	2.170

ESSEGI

Essegi Informatica S.r.l. - Via Alberto Ascari, 154/156 - 00142 Roma Tel. 06/5193221

PC TOP 486DX2 66 - 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 540M monitor mouse 14"	1.600
PC TOP 486DX4 100 - 100MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	1.790
PC TOP E 100 INTEL ENDEAVOR - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	2.824
PC TOP E 133 INTEL ENDEAVOR - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	3.167
PC TOP PENTIUM 75 PCI - 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	2.260
PC TOP PENTIUM 90 PCI - 90MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	2.480
PC TOP PENTIUM 100 PCI - 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	2.700
PC TOP PENTIUM 120 PCI - 120MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	3.070
PC TOP Z 100 INTEL ZAPPA - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	2.964
PC TOP Z 120 INTEL ZAPPA - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M monitor 14" mouse	3.627
143LR MONITOR 14" - S.VGA colore 0.28 MPRII Green	460
HARD DISK 520M	305
HARD DISK 520M SCSI	344
HARD DISK 1.08G IDE	507
HARD DISK 1.08G SCSI	702
CD-ROM - doppia velocità	210
FM 14400E - mod/fax est. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	168
FM 14400I - mod/fax int. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	136
FM 28800E - modem 28800/fax 9600 est. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5	340

FM 28800I - modem 28800/fax 9600 int. V21-22-22bis-32-32bis-42-42bis MNP2-5	308
MOUSE 290 S - 2900 dpi, Microsoft Mouse System	15

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica, 40 - 22053 Lecco (CO) Tel. 0341/2211

STAMPANTE LC 15 - 9 aghi, 136 colonne, 180 cps, parallela	647
STAMPANTE LC 90 - 9 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall., inseritore 55fg	258
STAMPANTE LC 100 - 9 aghi, 80 colonne, 180 cps, parallela, colore	336
STAMPANTE ZA 200 - 9 aghi, 80 colonne, 420 cps, parallela	877
STAMPANTE ZA 250 - 9 aghi, 136 colonne, 420 cps, parallela	1.020
STAMPANTE LC 24 15 II - 24 aghi, 136 colonne, 240 cps, parallela	770
STAMPANTE LC 24 30 - 24 aghi, 80 colonne, 192 cps, 360 dpi parall. colore	565
STAMPANTE LC 24 300 - 24 aghi, 80 colonne, 264 cps, parall. colore	647
STAMPANTE LC 240 - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inseritore 55fg	344
STAMPANTE LC 240 C - 24 aghi, 80 colonne, 160 cps, parall. inser. 55fg colore	409
STAMPANTE XB 24 200 - 24 aghi, 80 colonne, 375 cps, parallela	1.020
STAMPANTE XB 24 250 - 24 aghi, 136 colonne, 375 cps, parallela	1.163
STAMPANTE WT 4000 - 4 ppm, 300 dpi, 4M RAM, GDI, parallela	1.038
STAMPANTE SJ 144 - ink termica, 382 cps, 360 dpi, parallela	518
CD-ROM 2X - doppia velocità multisessione 350M transf. rate	258

FUJITSU

Fujitsu Italia S.p.A. - Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano - Tel. 02/6572741

STAMPANTE DX700 - 9 aghi 80 col. 180 cps 12 cpi I/F parallela	297
STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par. colore	720
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	720
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	830
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	925
STAMPANTE DL3700 P - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parallela	1.145
STAMPANTE DL3700 PS - 24 aghi 80 col. 400 cps 12 cps I/F parall./seriale	1.240
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela	1.345
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser.	1.440
STAMPANTE DL6400 PS - 24 aghi 136 col. 504 cps mono 12 cpi I/F par./ser.	2.725
STAMPANTE DL6600 PS - 24 aghi 136 col. 648 cps mono 12 cpi I/F par./ser.	3.120
STAMPANTE DL6600 PS+ - 24aghi 136col. 648cps mono 12cpi I/F par./ser. pannello LCD, APTC	3.380
STAMPANTE DL700 - 24 aghi 114 col. 216 cps 12 cpi I/F parallela	399
STAMPANTE B100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col. 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall.	460
STAMPANTE VM4 IT - laser 6ppm 300dpi RAM 1M I/F parallela	1.175
STAMPANTE VM8 - laser 8ppm 300dpi RAM 2M I/F parallela	1.460
STAMPANTE FP180 - termica portatile 80 col. 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par.	700

GRAPHTEC

SPH Elettronica S.p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano - Tel. 02/2610051

GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec	10.870
GP3100 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec	11.715
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec	2.050
MP5300 - plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	3.065
FC2100-60A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1220mm 60cm/sec	10.920
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	32.900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	20.800
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	10.230
TAVOLETTA KD3220 - formato 297x220mm cursore 4 tasti alim. int./seriale	890
TAVOLETTA KD4620 - formato 460x310mm cursore 4 tasti alim. int./seriale	1.550

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G. di Vittorio, 9 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel. 02/92121

VALUE LINE 2 4/100 540 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.710
VALUE LINE 2 4/50 540 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.055
VALUE LINE 2 4/50E 210 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 210M 1024x768	2.285
VALUE LINE 2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.180
VECTRA M2 4/100 540 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1280x1024	4.130
VECTRA M2 4/50 270 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	3.040
VECTRA M2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1280x1024	3.440
VECTRA N2 4/50 270 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	2.925
VECTRA N2 4/66 540 - 486dx2 66MHz 4M FD 1.44M HD 540M 1280x1024	3.325
VECTRA XM2 4/066 360 - 486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 360M 1280x1024	3.880
VECTRA XM2 4/100 360 - 486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 360M 1280x1024	4.405
VALUE LINE 2 5/075 420 - Pentium 75MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768	3.980
VALUE LINE 2 5/090 420 - Pentium 90MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768	4.855
VALUE LINE 2 5/100 420 - Pentium 100MHz 8M FD 1.44M HD 420M 1024x768	5.245
HP OMNIBOOK 4000C 4/050 340 - 486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 340M displ. col.	6.070
HP OMNIBOOK 4000C 4/100 340 - 486dx2 100MHz 8M FD 1.44M HD 340M displ. col.	7.190
HP OMNIBOOK 600C 4/50 170 - 486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 170M displ. col.	4.580
HP OMNIBOOK 600C 4/75 260 - 486dx2 75MHz 4M FD 1.44M HD 260M displ. col.	6.275
MONITOR COLORE 14" - 1024x768 ergonomico	788
MONITOR COLORE 14" - 800x600 ergonomico	546
MONITOR COLORE 15" - 1280x1024 ergonomico	998
MONITOR COLORE 17" - 1280x1024 ergonomico	1.900
MONITOR COLORE 21" - VGA ris. 1600X1200	4.775
MONITOR MONOCROMATICO 14" - 640x480	410
HP DESKJET 320 - stampante getto d'inchiostro 600x300 dpi	625
HP DESKWRITER 540 - st. g./inch. mono 600x300dpi int. Centronics	780
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5.795

HP PAINTJET XL 300 PS - A3/A4, postscript 9.450
HP LASERJET 4L - stampante laser, 4 ppm, 1Mb, 300 dpi 1.270
HP LASERJET 4SI - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi 7.900
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi, postscript 11.000
HP SCANJET 3P - scan. 300dpi 256 toni/gr.+int. PC IBM/AT o M.Channel 1.200
HP SCANJET IICX - scan. 400dpi 16.7M toni/gr.+int. PC IBM/AT o M.Channel 2.290
HP DESIGNJET 220 A4/A0 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A0 mono 6.800
HP DESIGNJET 220 A4/A1 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A1 mono 5.150
HP DESIGNJET 600 A4/A0 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A0 mono 11.450
HP DESIGNJET 600 A4/A1 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A1 mono 9.495
HP DESIGNJET 650C A4/A0 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A0 col. 15.750
HP DESIGNJET 650C A4/A1 - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A1 col. 13.250
HP DRAFTPRO PLUS A4/A0 - plotter/penna, formato A4/A0, 8 penne, foglio 9.500
HP DRAFTPRO PLUS A4/A1 - plotter/penna, formato A4/A1, 8 penne, foglio 6.990

HYUNDAI

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma
Tel. 06/7231331

APC HY 4000 DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.128K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x 1.263
PC HY 4000 SGL SL CHIP-UP - slim RAM 4M FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x 1.122
PC HY 4000E DK CHIP-UP - slim RAM 4M C.256K FDD 1.44M scheda video VESA mouse tast. DOS6.x 1.288
PC HY 5000PE DK CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FDD 1.44M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x 3.811
PC HY 5000PTE TW CHIP-UP - tower RAM 8M C.256K FDD 1.44M sch. video PCI mouse tast. DOS6.x 2.059
NB HY N400 425S MONO 170 - n.book RAM 4M FDD 1.44M LCD 10" mono trackball 1.934
HCM 428 E - 14" colori 1024x768 449
HL 5864 - 15" colori 1280x1024 722
HMM 413 - monocromatico 640x480 217
PINOVIA 2480 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps parall./seriale 662

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/59621
Lexmark International S.r.l. - Via Rivoltana, 13 Edificio/A Milano S. Felice 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/ 281031

APTIVA D.TOP 2144-910 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 4M HD 540M mon. 14" 0.28 2.290
APTIVA D.TOP 2144-911 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 2.790
APTIVA D.TOP 2144-914 - 486dx2 66MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 3.190
APTIVA D.TOP 2144-921 - 486dx4 100MHz V.Bus RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 3.390
APTIVA D.TOP 2144-930 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 3.290
APTIVA D.TOP 2144-941 - Pentium 100MHz PCI RAM 8M HD 850M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 5.390
APTIVA TOWER 2168-931 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M HD 540M mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 3.990
APTIVA TOWER 2168-951 - Pentium 120MHz PCI RAM 8M HD 1G mon. 14" 0.28 CD-ROM sch. audio 5.990
THINKPAD 340CSE 2610-D63 - 486slc2 66MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori 4.320
THINKPAD 370C 9545-TC1/9545TC2 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 4M HD 360M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att. 7.690
THINKPAD 701C DX2/50 - 486dx2 50MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att. 8.790
THINKPAD 701C DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. m.att. 10.473
THINKPAD 701CS DX4/75 - 486dx4 75MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori 9.309
THINKPAD 701CS DX5/50 - 486dx4 75MHz C.8K RAM 4M HD 540M LCD STN D.Scan 10.4" VGA colori 7.617
THINKPAD 755CD 9545CD3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att. 15.271
THINKPAD 755CDV 9545DV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD810M LCD TFT 10.4" VGA col.m.att. CDROM 16.678
THINKPAD 755CE 9545CE3 - 486dx4 100MHz C.16K RAM 8M HD 540M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att. 11.805
THINKPAD 755CV 9545CV2 - 486dx4 100MHz C.16K RAM8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr. att. 15.488
THINKPAD 755CX 9545CX2 - Pentium 75MHz C.16K RAM 8M HD 810M LCD TFT 10.4" VGA col. matr.att. 14.838

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S.r.l. - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia
Tel. 030/2007920

486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M 1.820
MM486DX2 66 - 486dx2 66MHz Multim. RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M S.Blast. CD-ROM 2.325
MM486DX4 100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M 2.170
DUAL PENTIUM - 1 Cpu RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M 3.710
PENTIUM ZAPPA - 90MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M HD 540M 2.750
MONITOR 14" C7CM5209 - 1024x768 490
MONITOR 15" B4CM5279 - 1024x768 760
MONITOR 17" B1821W02 - 1280x1024 stereo 1.560
MONITOR 20" C4CM2/89 - 1280x1024 2.310
MONITOR 21"B0725E - 1600x1280 MPRII 3.500

INTERCOMP

Intercomp S.p.A. - Via della Scienza, 27 - 37139 Verona - Tel. 045/8510533

MASTER 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE 3.149
TARGET EN 486/DX2 PCI ISA - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE 2.589
TARGET EN 486/DX4 PCI ISA - 80486dx4 100MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI 3.779
MASTER AMI PENTIUM 90 PCI EISA - Pentium 90MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 635M E-IDE 6.873
MASTER PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 850M E-IDE 6.653
MASTER PENTIUM 133 PCI ISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 2G SCSI 7.963
TARGET EN AMI PENT. 120 PCI EISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 512K FD 1.44M HD 1G SCSI 9.043
TARGET EN PENTIUM 75 PCI ISA - Pentium 75MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 420M E-IDE 3.403

TARGET EN PENTIUM 100 PCI ISA - Pentium 120MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI	5.783
TARGET EN PENTIUM 133 PCI EISA - Pentium 133MHz RAM 8M cache 256K FD 1.44M HD 520M SCSI	7.683
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 9.5" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD	2.700
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN	3.600
BRIDGE F.N. 486DX2 66 340 10.3" - note book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT	5.000
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 9.5" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 9.5" mon. LCD	2.840
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. D.S. STN	3.740
BRIDGE F.N. 486DX4 100 340 10.3" - note book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M 10.3" col. TFT	5.140
MONITOR 14" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1024x768 N.I. L.R. MPRII digitale	640
MONITOR 15" COLORE - S.VGA 0.28 50KHz 1280x1024 N.I. L.R. MPRII digitale con OSD	1.030

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S.r.l. - Zona Ind.le E. Fermi - 62010 Montelupone (MC) Tel. 0733/586423

PENTIUM MR 75 - 75MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.395
PENTIUM MR 90 - 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.790
PENTIUM MR 100 - 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 425M scheda VGA 1M	2.990
NOTEPRO GOLD 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.160
NOTEPRO GOLD 486DX4 100 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.470
NOTEPRO GOLD 486SX 33 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD monocr.	2.080
MONITOR 14" - N.I. MPR-II	448
MONITOR 15" - N.I. MPR-II	598
MONITOR 17" - N.I. MPR-II	1.170
MONITOR 20" - N.I. MPR-II	2.110
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 340M -	460
NOTEPRO GOLD-HARD DISK 510M -	700
KIT MULTIMEDIALE IDE - CD-ROM IDE 2v. scheda sonora coppia casse amplif.	418
KIT MULTIMEDIALE SCSI - CD-ROM SCSI 4v. scheda sonora coppia casse amplif.	790

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI) - Tel. 02/486081

BLU MT 150 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.110
BLU MT 150 9C - stamp. ser./matr. punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.184
BLU MT 151 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.218
BLU MT 151 9F/C - stamp. ser./matr. punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.327
BLU MT 150 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.375
BLU MT 150 24C - stamp. ser./matr. punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.479
BLU MT 151 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.626
BLU MT 151 24C - stamp. ser./matr. punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.764
VERDE MT 83 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps	564
VERDE MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	78
VERDE MT 84 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps	637
VERDE MT 84 C - stamp. ser. matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps colore	717
VERDE MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	81
VEREDE MT 83 C - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps colore	640
VERDE MT 93 - stamp. getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1.206
VERDE MT 93 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	233
VERDE T 7018 - stamp. getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	496
VERDE T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	78
BLU T 9005PS - stamp. di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2.488

MICRA

FCH S.r.l. - Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno - Tel. 0586/863300

BUSINESS PENTIUM MID TOWER - 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 850M modem/fax con abbonam. Internet	2.690
PARTNER PENTIUM MINI TOWER - 75MHz RAM 8M HD 540M kit multimed. con CD-ROM quadr.veloc.sk-audio	2.690
PERFORMACE PENTIUM BIG TOWER - 100MHz RAM 8M HD 850M predisposizione Ethernet	2.790
STARTER PENTIUM DESK TOP - 75MHz RAM 8M HD 540M	2.190
MONITOR GREEN LINE 14" - low emission NI	450
MONITOR GREEN LINE 14" DIGITALE - low emission NI	480
MONITOR GREEN LINE 15" DIGITALE - low emission NI	669
MONITOR SAMSUNG 17" DIGITALE - low emission NI	1.349

MICROMAR COMPUTER

Pubblimar System - Via Canova, 20 - 92016 Ribera (AG) - Tel. 0925/540286

ELITE 486DX/100 PCI - 80486dx 100MHz RAM 16M HD 980M FD 1.44M mon. 17" colore	4.000
ELITE 486DX/100 VESA - 80486dx 100MHz RAM 16M HD 980M FD 1.44M mon. 17" colore	3.650
MAX 486DX2/66 4 - 80486dx2 66MHz RAM 4M HD 350M FD 1.44M mon. 14" colore	2.000
TOP 486DX2/66 8 - 80486dx2 66MHz RAM 8M HD 480M FD 1.44M mon. 14" colore	2.650
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0.28	595
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0.28	649
MONITOR 19" - monocromatico + scheda 1280x1024 specif. per DTP	2.295
MONITOR 20" - colori schermo piatto + scheda 1024x768	1.720
PLOTTER - A3 A4 foglio mobile	1.250
DIGITIZ - 12"x12" con stilo e centratore	650
DIGITIZ - 12"x18" con stilo e centratore	850

MIROCOMPUTER PRODUCTS

Ziegler Informatics - Via Filadelfia, 232/12 - 10137 Torino - Tel. 011/355009

MONITOR C2085 - 20" Sony blacktrinitron	5.170
MONITOR MAG MDX 15F - 15" flatscreen	920
MONITOR MAG MDX 17F - 17" flatscreen	1.840
MONITOR MAG MX 17FG - 17" flatscreen	1.840
MONITOR MAG MX 17S - 17" trinitron	2.050

MONITOR MAG MX 21F - 21" flatscreen	4.510
MONITOR MAG MXE 15F - 15" flatscreen	1.180
MONITOR MAG MXP 17F - 17" flatscreen	2.310
SOUND PCM1 PRO - scheda audio	510
CRYSTAL 10AD/PCI - scheda grafica 1M DRAM 1280x1024 PCI	300
CRYSTAL 20SD 1MB - scheda grafica 1M DRAM 1280x1024 VESA/PCI	480
CRYSTAL 20SD 2MB - scheda grafica 2M DRAM 1280x1024 VESA/PCI	620
CRYSTAL 20SD TWIN - scheda graf. doppio proc. doppio schermo 2+1M DRAM VESA/PCI	1.650
CRYSTAL 20SV - scheda grafica 2M VRAM 1280x1024 VESA/PCI	900
CRYSTAL 20VP AVI/PCI - scheda grafica 2M VRAM PCI	1.250
CRYSTAL 40PV/VIDEO/PCI - scheda grafica 4M VRAM PCI	3.300
CRYSTAL 40SV - scheda grafica 4M VRAM 1280x1024 VESA/PCI	1.650
MAGIC 20SV TWIN - scheda grafica doppio schermo 2M VRAM+1M DRAM VESA/PCI	3.100
MAGIC 40SV TWIN - scheda grafica doppio schermo 4M VRAM+1M DRAM VESA/PCI	4.200
VIDEO D1 - scheda acquisizione/compressione video JPEG	750
VIDEO DC1 CLIP - scheda acquisizione/compressione/output	1.350

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino - Tel. 011/7397035

80486DX2 - 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI	1.120
80486DX4 - 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI	1.250
PENTIUM 90 PCI - 90MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI	1.800
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M HD 540M S.VGA PCI	2.050
NOTEBOOK 486DX2 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 350M	2.250
SCHEDA MUSICALE 16 BIT -	150
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO -	450
MODEM/FAX - 19200	230
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	500
STREAMER - 250Mb interno	250

NEC

NEC Italia S.r.l. - Via L. Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) - Tel. 02/484151

VERSA M-M/100C540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD colori TFT	9.800
VERSA M-M/100TC540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD col. TFT True Color	10.900
VERSA S-S/33D - n.book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD col. Dual Scan	3.490
VERSA S-S/50C - n.book leggero 486dx2 50MHz RAM 4M HD 260M LCD col. TFT	4.990
VERSA V-V/50C340 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 340M LCD colori TFT	5.980
VERSA V-V/50D250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori Dual Scan	4.950
VERSA V-V/75C540 - n.book 486dx4 75MHz RAM 4M HD 540M LCD colori TFT	6.890
VERSA P-P/75C810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT	11.490
VERSA P-P/75H810 - n.book Pentium 75MHz RAM 8M HD 810M LCD colori TFT 10.4" S.VGA	12.900
MONITOR XE15 - 15" colore ris. 1024x768 Multisync	1.360
MONITOR XE21 - 21" colore flat screen ris. 1024x1024	4.190
MONITOR XV14 - 14" colore ris. 1024x768	699
MONITOR XV17 - 17" colore ris. 1024x768	1.890
P2Q - stamp. 24 aghi 80 col. 192 cps 8 font residenti	390
P3Q - stamp. 24 aghi 136 col. 53 cps 8 font residenti	630
P52Q - stamp. 24 aghi 136 col. 216 cps 8 font residenti	860
P62 - stamp. 24 aghi 80 col. 300 cps 8 font residenti	1.130
P72 - stamp. 24 aghi 136 col. 300 cps 8 font residenti	1.350
SUPER SCRIPT 610 PLUS - stamp. 6 ppm 300x300 dpi interf. parallela	899
SUPER SCRIPT 660 - stamp. 6 ppm 600x600 dpi interf. parallela	1.350
SUPER SCRIPT COLOR 3000 - stamp. termica A4 1 ppm/colori 3 ppm/monocr. 300x300 dpi	2.290
CD-ROM MULTISPIN 2X 2XC DC - esterno Disk Changer	1.190
CD-ROM MULTISPIN 2X 4X KIT - interno + interfaccia IDE ATAPI	399
CD-ROM MULTISPIN 3XP PLUS 401 - 680M transfer rate 500K/sec. accesso 240ms	930
CD-ROM MULTISPIN 6XE 602 - esterno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms	1.190
CD-ROM MULTISPIN 6XI 502 - interno 680M transfer rate 900K/sec. accesso 145ms	949

OLIVETTI

Olivetti S.p.A. - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano
Tel. 167/012587 (numero verde)

ENHANCED M4-424S - 486sx 33MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.390
ENHANCED M4-434S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.656
ENHANCED M4-454S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.725
ENHANCED M4-464S - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.250
ENHANCED M4-484S - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.990
ENTRY D.TOP CASE M4-432 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.310
ENTRY SLIM CASE M4-432S - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.180
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.220
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 1050 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	6.450
NEW SUPREMA D.TOP M6-760 540 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 540M VISION SW precaric.	5.103
NEW SUPREMA D.TOP M6-760 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.103
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 540 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	5.753
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 1050 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.753
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.090
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 1050 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.320
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 270 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.393
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.623
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 270 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	5.043
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 1050 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	7.273
PCS 42 P VESA 142128 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.210
PCS 42 P VESA 142131 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.310
PCS 42 P VESA 142134 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	2.825
PCS 52 152002 - Pentium 60MHz RAM 8M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	4.550

PENTIUM M4-82 AT 210 - 60MHz RAM 8M HD 210M AT software precaricato	4.020
PENTIUM M4-82 AT 420 - 60MHz RAM 8M HD 420M AT software precaricato	4.290
PENTIUM M4-82 AT 540 - 60MHz RAM 8M HD 540M AT software precaricato	4.420
PENTIUM M4-82 AT 1050 - 60MHz RAM 8M HD 1050M AT software precaricato	5.420
ECHOS 42 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	2.990
ECHOS 43 4/170 COLOR - note book RAM 4M HD 170M colori (DSNT)	4.390
ECHOS 44 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (DSNT)	4.990
PHILOS 20 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	1.890
PHILOS 33 486 SL 84 COLOR - note book RAM 4M HD 84M colori	2.380
PHILOS 44 486 SL 120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	3.080
PHILOS 45 486 SL 170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	3.930
PHILOS 45C 486 SL 240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	6.490
MONITOR DSM 27-039	500
MONITOR DSM 27-117	2.250
MONITOR DSM 27-514/MS	930
MONITOR DSM 27-615	1.200
MONITOR DSM 28-143/PS2	680

OMB COMPUTERS

Computer Industry S.r.l. - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) Tel. 0424/523628

T486DX/66C - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.600
T486DX2/80A - 486dx2 80MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.700
T486DX4 - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.790
T486SX - 486sx 40MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	1.350
PEN 90I - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" S.VGA	2.400
PEN 100I - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M mon. 14" SVGA	2.500
MONITOR 14" - S.VGA 1024x768 0.28 D.P.N. int. MPRII	395
MONITOR 14" LR - S.VGA 1024x768 0.28 D.P. low radiation	365
MONITOR 15" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. MPRII	620
MONITOR 17" - S.VGA 1280x1024 0.31 D.P.N. int. 30/66KHz digit	1.150
HARD DISK 540M IDE	320
HARD DISK 850M IDE	400
FLOPPY DISK DRIVE - 1.44M	49
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	68
MODULI SIMM 4MB - 72 pin	260
MODULI SIMM 8MB - 72 pin	525
MODULI SIMM 16MB - 72 pin	940

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r.l. - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/688334

PHE 430 - 80486dx4 75MHz PCI RAM 4M VGA PCI 1M	1.721
PHE 430+ - 80486dx4 100MHz PCI RAM 4M VGA PCI 1M	1.888
PHE 120 ENDOVER - Pentium 120MHz PCI RAM 4M	3.632
PHE 133 ENDOVER - Pentium 133MHz PCI RAM 4M	4.222
PHE 532 - Pentium 60MHz PCI RAM 4M VGA PCI 1M	2.151
PHE 533 - Pentium 90MHz PCI RAM 4M VGA PCI 1M	2.394
PHI 075 ZAPPA - Pentium 75MHz PCI RAM 4M	2.429
PHI 090 PLATO 90 - Pentium 90MHz PCI RAM 4M	2.547
PHI 090 PLATO 100 - Pentium 100MHz PCI RAM 4M	2.786
1414XA - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	334
1414XM - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	281
2442ME - modem 2400BPS MNP5 SW Bit Fax esterno	192
2442XA - modem/fax 2400/2400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	231

PRIDE CORPORATION

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

CONTROLLER EIDE MULTI I/O PCI - 2 ser. 16550 1 parall. bidirez. SPP/ECP/EPP 1 porta game	75
MAIN BOARD 486 PCI - 486dx2/4 C.256K esp. 512K Award Bios 4 b. 72pin contr. EIDE 2FDD	262
MAIN BOARD 486 VLB - 486dx2/4 Cache 256K esp. 512K Award Bios 4 banchi 72 pin	205
MAIN BOARD 586 PCI/ISA - Pent. 75/90/120/133 C.256K esp. 512K N.Chip Triton contr. EIDE 2FDD	452

QUASAR

Quasar S.r.l. - Via Diagonale, 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC) Tel. 015/7388804

486DX4 100 PCI - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M SVGA Case Slim	1.000
PENTIUM 100 PCI - 100MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.000
PENTIUM 120 PCI - 120MHz RAM 8M FD 1.44M SVGA FHDC PCI Minitower	2.400
MONITOR 14" COLORI - VGA	430
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonne 330 cps	800
STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	300
STAMPANTE BUBBLE JET - colore	700
HARD DISK 540M - at bus	360
HARD DISK 1200M - at bus	520
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1.44M)	89
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 4M	320

REVEAL

Reveal Computer Products - P.zza Marsala, 4/2 - 16122 Genova Tel. 101/889598

SCHEDA AUDIO SC400 - 16 bit Stereo Sound Card, CD Quality comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	208
SCHEDA AUDIO SC500 - 16 bit St. Sound Card+W.T.Synthesis comp. S.Blaster/Pro MWSS AdLib	334
LETTORE CD-ROM CDQ100 - interno quadrupla velocità 250ms T.Rate 600K/sec. int. IDE/ATAPI	475
MODEM PM500 - 14400 bps	150
MODEM PM750 - 128800 bps	399
JOYSTICK	39
ALTOPARLANTI RS250 - 8 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB)	36
ALTOPARLANTI RS320 - 40 Watt Stereo da 110Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	104
ALTOPARLANTI RS380 - 80 Watt Stereo da 90Hz a 17KHz (+/-3dB) aliment. 12V AC	158
STREAMER TAPE TB750 - 680M	610

TASTIERA MUSICALE MIDI MBK02	199
KIT MULTIM. K4X20 - SC400+CDQ100+RS250+accessori+10 Audio Titles+10 CD Titles	820
KIT MULTIM. K4X30 - SC500+CDQ100+RS320+microf.tavolo+acc.+10 Audio Titles+22 CD Titles	940
KIT MULTIM. K4X40 - SC500+CDQ100+RS380+RA210+micr.tav.+acc.+10 A.Titles+37 CD Titles	1.100
KIT MULTIM. MFX18 - SC400+CD-ROM doppia vel.+accessori+10 Audio Titles+Grolier '95 M.E.	549
KIT MULTIM. MFX50 - SC400+CD-ROM doppia velocità+accessori+10 CD Titles	649

ROLAND EUROPE

Roland Europe S.p.A. - Via Leonardo Da Vinci, 11 - Zona Industriale 63030 Acquaviva Picena (AP) - Tel. 0735/583590

RSX-440 - plotter elettrostatico A0	49.000
PNC-0900 - plotter per l'intaglio 28cm, 200mm sec.	4.790
PNC-0950 - plotter per l'intaglio 61cm, 400mm sec.	6.490
PNC-1050 - plotter per l'intaglio trattore a 38cm, 200mm sec.	7.500
PNC-1200 - plotter per l'intaglio 61cm, 850mm sec.	9.900
PNC-1610 - plotter piano per l'intaglio A1 923x618mm, 720mm sec.	16.490
PNC-1850 - plotter per l'intaglio 120cm, 850mm sec.	21.490
PNC-1900 - plotter piano per l'intaglio A0 924x1229mm, 650mm sec.	24.000
DPX-2700 - plotter piano A2 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	11.990
DPX-3700 - plotter piano A1 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	12.990
DPX-4600A - plotter piano A0 8 penne+matita 919mm sec. 1M porte ser./parall.	18.000
DXY-1150 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.190
DXY-1250 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 18K	2.590
DXY-1350 - plotter da tavolo A3 8 penne-rit.magnet. 60cm sec. 1M	3.390
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpi 4M 25mm sec. gest. 8 penne	2.900
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi 4M 25mm sec. gest. 16 penne	5.600
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi 4M 30mm sec. gest. 16 penne	38.000
LTX-420 - plotter termico A0 200dpi gest. 16 penne	18.000
GRX-3500 - plotter vertic. A1 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	5.990
GRX-4500 - plotter vertic. A0 foglio mobile 8 penne 1131mm sec. 1M	6.990

SEIKOSHA

Maff System S.p.A. - Str. Provinciale Monza Melzo, 74 - 20049 Concorezzo (MI) Tel. 039/6040639

SP-1900 PLUS - stampante 9 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	316
SP-2400 - stampante 9 aghi 80 col. 240/200 cpi par/ser	524
SP-2415 - stampante 9 aghi 136 col. 240/200 cpi par/ser	720
BP-5780 II - stampante 18 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.390
SBP-10 - stampante 18 aghi 136 col. 960/800 cpi par/ser	5.540
BP-7800 II - stampante 24 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.640
LT-20 - stampante 24 aghi 80 col. 144/120 cpi par.	600
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col. 240/200 cpi par.	740
SL-210 - stampante 24 aghi 110 col. 324/270 cpi par/ser	1.180
SL-270 - stampante 24 aghi 136 col. 324/270 cpi par/ser	1.430
SL-90 PLUS - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	400
SL-96 COLOR - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par.	520
SPEED JET-330 - stamp. getto/inch. 128 ug. A4 Lett. Leg. 300 cpi par.	650
SPEED JET-360 COLOR - stamp. getto/inch. 51 ug. A4 Lett. Leg. 180/120 cpi par.	820
OP-400 - stamp. laser A4 Lett. Leg. 4 ppm par. bidirez.	1.110

SHR

S.H.R. S.r.l. - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA) - Tel. 0544/463200

FLEX LIGHT SLX.46100A.540 - 486dx4 100MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.560
FLEX LIGHT SLX.4666C.540 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M FD 1.44M OS/2 WARP v.3.0	1.410
FLEX POWER SPX.48100.540.TP - 486dx4 100MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	2.190
FLEX POWER SPX.4866C.540.TP - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 540M FD 1.44M DOS 6.22	1.860
SPX MULTIMEDIA MM.100 - 486dx2 100MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.630
SPX MULTIMEDIA MM.66 - 486dx2 66MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	2.490
FLEX MASTER XM.58100.540.P - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.550
FLEX MASTER XM.58133.540.P - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.450
FLEX MASTER XM.5875.540.P - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.950
FLEX POWER PENT.SPX.58 75.540.TP - Pentium 75MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	2.850
FLEX POWER PENT.SPX.58 90.540.TP - Pentium 90MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.180
FLEX POWER PENT.SPX.58100.540.TP - Pentium 100MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.450
FLEX POWER PENT.SPX.58120.540.TP - Pentium 120MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	3.990
FLEX POWER PENT.SPX.58133.540.TP - Pentium 133MHz RAM 8M C.256K HD 540M FD 1.44M WIND.95	4.350
SPX MULTIMEDIA MM.P75 - Pentium 75MHz RAM8M HD540M FD1.44M WIND.95 2 sk.audio casse CD-ROM	3.550
FLEX BOOK STATUS.48100D.340 - n.book 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN	4.290
FLEX BOOK STATUS.48100T.540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 500M VGA LCD 9.5" TFT	5.900
FLEX BOOK STATUS.4866C.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 9.5" TSTN/CCFT	2.670
FLEX BOOK STATUS.4866CD.340 - n.book 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M VGA LCD 10.4" DSTN	3.900
MCX.1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768, 30-38kHz, pitch 0.39mm	450
MCX.1764.D - monitor 17" colori risoluzione 1280x1024, 30-60kHz, pitch 0.28mm	1.450
MCX.2082.D - mon. 20" colori ris. 1600x1280 24-82 o./47-104kHz v. pitch 0.28mm	2.990

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A. - Centro Direz. Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) - Tel. 02/95121402

PCD 4H/PCI - d.top 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.000
PCD 4H/VL - d.top 486dx2 66MHz ISA VESA RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.150
PCD 4L/VL - d.top 486sx 33MHz ISA VESA RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.080
SCENIC 4H - 486sx2 50MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M	1.850
SCENIC 4H PCI - 486dx2 50MHz ISA (AT) PCI RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.050

SCENIC 4L - 486sx 25MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 270M	1.500
SCENIC 4T PCI - 486dx2 66MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M	2.700
PCD 5H - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M	3.750
PCD 5L - d.top Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 270M	3.350
PCD 5T/PCI - tower Pentium 75MHz EISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M	5.600
PCD 5TG - tower Pentium 75MHz ISA PCI RAM 16M FD 1.44M HD 540M	5.850
PCE 5S - tower Pentium 100MHz EISA VESA RAM 16M FD 1.44M HD 1000M	14.150
SCENIC 5H PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA (AT) PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM	3.600
SCENIC 5T PCI - Pentium 60MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 420M	3.500
SCENIC 5T PCI+AUDIO - Pentium 75MHz ISA PCI RAM 8M FD 1.44M HD 540M CD-ROM	3.800
PCD 4ND - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 200M LCD 9.5"	4.200
PCD 4NL - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5"	3.600
PCD 4NL COLORE - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M est. HD 260M LCD 9.5" col.	4.850
SCENIC 4NC COLORE - n.book 486sx 33MHz ISA (AT) RAM 4M FD 1.44M HD 120M LCD 9.5" col.	3.790

SILICON VALLEY COMPUTER

Com.Int. S.a.s. - Via Ampere, 1/I - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/513240

386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28	1.980
486DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M 14" col. 0.28	2.350
486DX2/66 4 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28	3.180
486DX2/66 8 - 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" col. 0.28	2.560
486DX4/100 - 486dx4 100MHz PCI RAM 8M FD 1.44M HD 520M 14" col. 0.28	3.160
PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	4.060
PENTIUM 100 - 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	4.460
PENTIUM 120 - 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M 14" PCI col. 0.28	5.110

SPEA VIDEOSEVEN

Ziegler Informatics - Via Filadelfia, 232/12 - 10137 Torino - Tel. 011/355009

SPEA-SHOWTIME PLUS - scheda multimediale	1.100
V7-MEDIA FX - scheda audio	400
V7-MERCURY P-64 2MB - scheda graf. S3 934 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	850
V7-MIRAGE P-32 1MB - scheda graf. S3 TRIO32 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	300
V7-MIRAGE P-64 2MB - scheda graf. S3 834 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	600
V7-STORM PRO - scheda graf. Weitek 9100+VideoPower 9130 4M VRAM PCI	2.200
V7-VEGA PRO - scheda graf. A. Logic 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	250

STAKAR

Microsys Electronics - Via Piermarini s.n.c. - S. Andrea delle Fratte (PG) Tel. 075/5270448

386SXA - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1.44M HD 420M VGA OS/2 WARP+supporto WINDOWS	843
486DX2-66I 420 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M acc.S.VGA OS/2 WARP+supp.WIND.	1.453
486DX2-66I 635 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc.S.VGA OS/2 WARP+supp.WIND.	1.539
486DX2-80A 635 - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	1.432
486DX4-100I 420 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	1.565
486DX4-100I 635 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	1.650
486DX4-75I 635 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44M HD 635M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	1.552
486SX-40U - 486sx 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 420M VGA OS/2 WARP+supporto WINDOWS	1.141
PEN 75I 420 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.021
PEN 75I 1280 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M acc.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.250
PEN 90I 420 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc.S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.263
PEN 90I 1280 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M acc.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.492
PEN 100I 420 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. S.VGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.469
PEN 100I 1280 - Pent. 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M acc. SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.698
PEN 120I 1280 - Pent. 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M acc. SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.950
PEN 133I 1280 - Pent. 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M acc. SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	3.166
PEN TWIN 90I - Pentium 90+90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA	3.472
PEN TWIN 120I - Pentium 120+120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA	4.387
PEN TWIN 133I - Pentium 133+133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 420M acc. SVGA	4.820
NB 486DX2 66I 120 - n.book 486dx2 66MHz RAM4M FD1.44M HD120M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.617
NB 486DX4 75I 120 - n.book 486dx4 75MHz RAM4M FD1.44M HD120M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	2.631
NB 486DX4 100I 420 - n.b. 486dx4 100MHz RAM4M FD 1.44M HD420M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	3.003
NB PEN 75I 340 - n.b. Pent. 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 340M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	3.761
NB PEN 90I 340 - n.b. Pent. 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 340M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	4.003
NB PEN 100I 540 - n.b. Pent.100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	4.403
NB PRO-LINE CD 75 - n.b. Pent. 75MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	5.369
NB PRO-LINE CD 90 - n.b. Pent. 90MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	5.611
NB PRO-LINE CD 100 - n.b. Pent.100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	5.816
NB PRO-LINE CD 120 - n.b. Pent.120MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	6.263
NB PRO-LINE CD 133 - n.b. Pent.133MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M a.SVGA OS/2 WARP+sup.WIND.	6.480
MONITOR 14" NILR - colore ris. 1024x768I	481
MONITOR 15" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	666
MONITOR 17" NILR-OSD - colore ris. 1280x1024 schermo piatto OSD	1.345

SYTEK

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

PC SY JUNIOR 340S - slim 386sx 40MHz RAM FD 1.44M mouse tastiera	608
PC SY GREEN 486DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.010
PC SY GREEN 486MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 128K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	999
PC SY JUNIOR SL CHIP-UP - slim RAM FD 1.44M mouse tastiera	777
PC SY PENTAPRO DK CHIP-UP - desk RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.543
PC SY PENTAPRO MT CHIP-UP - tower RAM 8M Cache 256K FD 1.44M mouse tastiera DOS6.x	1.662

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S.r.l. - Via Diaz, 30 - 28010 Cavaglio D'Agonga (NO)
Tel. 0322/806629

LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M Cache 1K FDD 1.44M HD 170M VGA	1.180
LT6 80386/40SX-D - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1.44M HD 170M VGA	
1.110LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.970
LT6 80486/40DX-LB-A - 486dx 40MHz RAM 4M Cache 128K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	1.935
LT6 80486/66DX-LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FDD 1.44M HD 260M VGA V.L.Bus	2.250

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div. - C.D.Colleoni P.Perseo Via Paracelso 12 20041 A.Brianza (MI) - Tel. 039/68421

EXTENSA 450 COLORE 10.4" DS - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD	3.490
EXTENSA 450T COLORE 19.4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD	4.490
T.MATE 4000M 50 COLORE 8,4" TFT - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD	4.790
T.MATE 4000M 50 COLORE 9,5" DS - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD	3.790
T.MATE 4000M 75 COL. 10,4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M LCD	5.290
T.MATE 4000M 75 COL. 10,5" DS - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD	4.990
T.MATE 4000M 75 COLORE 8,4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD	4.990
T.MATE 4000M 75 COLORE 8,4" TFT - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD	5.090
T.MATE 4000M 75 COLORE 9,5" DS - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD	4.990
T.MATE 4000M 100 COL. 10,4" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M LCD	5.990
T.MATE 4000M 100 COLORE 9,5" TFT - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M LCD	5.790
T.MATE 5000M COL. 10,4" TFT 1.2 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 1.2G LCD	10.490
T.MATE 5000M COL. 10,4" TFT 772 - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 772M LCD	9.490
T.MATE 5000M COLORE 10,5" DS - Pentium 75MHz PCI RAM 8M FD 1.44 HD 500M LCD	6.990
MICRO MARC COLOR - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps colore	799
MICRO LASER 600 - stampante laser 600x600dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.990
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2.890
MICRO LASER PRO 600 65 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 font	3.290
MICRO LASER POWER PRO - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 6M PostScript 67 font	3.990
MICRO LASER PRO E - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 3M PostScript 23 font	3.490
MICRO WRITER - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	1.090
MICRO WRITER PS 23 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.490
MICRO WRITER PS 65 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 font	1.690

UNIDATA

Unidata S.r.l. - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel. 06/39387318

DESK TOP PL466/540W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M S.VGA	2.130
POWER DESK PD475/540W - 486dx2 80MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M VGA PCI S3	2.750
POWER DESK PD499/540W - 486dx4 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	3.950
POWER DESK PD560/750W - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.090
POWER DESK PD590/1GW - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1G IDE VGA PCI S3	4.840
TOWER MD5075/F - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	3.300
TOWER MD5100/F - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	4.100
TOWER MD5120/F - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M VGA PCI S3	5.000
TOWER MD590M/F - Pent. 90MHz RAM 16M FD 1.44M interf. IDE VGA PCI S3 biprocess.	5.100
TOWER MDA166/GN ALPHA - 166MHz RAM 16M FD 1.44M VGA PCI S3 ETHN PCI CD-ROM Win 3.5 workst.	8.100
NOTE BOOK NP466/330W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 330M estraib. LCD	4.100
NOTE BOOK NP499D500W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 500M LCD col. matr. pass.	6.200
MONITOR MCVGA15H - 15" colori S.VGA 640x480-1024x768 microproc. basse radiaz.	720
MONITOR MCVGA17 - 17" colori S.VGA 1080x1024 microproc. basse radiaz.	1.900
MONITOR MCVGAH - 14" colori S.VGA 1024x768 basse radiazioni	590
HARD DISK IDE MHD0540 - interno 540M	520
HARD DISK IDE MHD1000 - interno 1G	1.000
HARD DISK SCSI MHS0700 - interno 700M	750
HARD DISK SCSI MHS1000 - interno 1G	1.450
HARD DISK SCSI MHS4000 - interno 2G	4.600
CD-ROM S - SCSI interno doppia velocità	550
MODULO MESA 1000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 1Gb	1.750
MODULO MESA 2000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 2Gb	3.100
MODULO MESA 4000 - modulo hard disk SCSI esterno con alimentatore 4Gb	4.900

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S.r.l. - Via Matera, 3 - 00182 Roma
Tel. 06/7024544

PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	1.200
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	1.222

PC WIN 486DX4/100 PCI - 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 40M SVGA 1M	1.470
PC WIN PENTIUM/075 PCI - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.020
PC WIN PENTIUM/090 PCI - Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.220
PC WIN PENTIUM/100 PCI - Pentium 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.520
PC WIN PENTIUM/120 PCI - Pentium 120MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M SVGA 1M	2.920
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768	410
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad.	430
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	470
MONITOR 15" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	700
MONITOR 17" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low rad. n.i.	1.325

U.S. ROBOTICS

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 1022 Torino - Tel. 011/540003

COURIER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	1.268
COURIER V.34 INTERNO - modem/fax V34+33.6K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	995
SPORTSER 14.4 ESTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	329
SPORTSER 14.4 INTERNO - modem/fax 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	302
SPORTSER 14.4 V.I. - modem/fax/voice 14.4K, dal V21 al V32+, MNP3/4/5, V42/42bis	450
SPORTSER V.34 ESTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	635
SPORTSER V.34 INTERNO - modem/fax V34+28.8K, dal V21 al V34+, MNP3/4/5, V42/42bis	625

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma
Tel. 06/6872169

GRAFIXSTAR 500 1 - scheda grafica S3 Vision 868 1M VMC	440
GRAFIXSTAR 700 2 - scheda grafica S3 Vision 968 1M VMC	820
928 MOVIE - scheda graf. accell. per grafica/filmati AVI con VESA M.Channel	430
928 MOVIE-S - come mod. 928MOVIE ma con suono a 16 bit	499
CAPTIVATOR PRO - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali	499
CAPTIVATOR PRO TV - scheda acquisizione+compress. filmati AVI digitali+Tuner TV	660
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2.850
GRAFIXSTAR 300 - scheda grafica S3 Trio 64 1M VMC	340
MEDIASPACE/DVA - scheda acquisizione/compressione filmati M-JPEG	4.990
MEDIATOR - scan converter da SVA XGA MAC a video PAL	3.800

VISIONETICS

Noax Multimedia S.r.l. - P.zza Adriana, 15 - 00193 Roma
Tel. 06/6872169

VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1.460
VIGA GENLOCK YUV - scheda VGA genlock con uscita PAL component	2.180
VIGA VGA+PAL - scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	990
VIGA PACKER - scheda compressione/decompressione JPEG	1.160
PORTASHOW PLUS - convertitore esterno da VGA a PAL	450

X-COMP

X-Comp S.r.l. - Via Morgagni, 39 - 20100 Milano
Tel. 02/29512340

486DX2 66 850 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.200
486DX4 100 850 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.300
486DX4 120 850 - 486dx4 120MHz RAM 4M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.350
PENTIUM 75 850 - Pentium 75MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	1.800
PENTIUM 90 850 - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 850M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.050
PENTIUM 100 1280 - Pentium 100MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.300
PENTIUM 120 1280 - Pentium 120MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.550
PENTIUM 133 1280 - Pentium 133MHz RAM 8M FD 1.44M HD 1280M accel. S.VGA OS/2 WARP	2.750
MONITOR 14" - 1024x768 non interlacciato Low Radiation	418
MONITOR 15" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	638
MONITOR 17" - 1028x1024 non interlacciato Low Radiation on screen display	1.128

ZYXEL COMMUNICATION

SIDIN Società Italiana di Informatica S.r.l. - Via A. Canova, 25 - 10126 Torino
Tel. 011/6633863

Spider Electronics S.a.s. - Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel. 011/540003

ELITE 2864 - modem V34 28800 bps, prot. dal V21 al V34, fax, Up. ISDN	1.250
ELITE 2864I - modem V34 28800 bps, prot. dal V21 al V34, ISDN	1.550
U1496 B - modem 16800 bps, fax, voce, led, esterno	620
U1496 B+ - modem 19200 bps, fax, voce, scheda interna	790
U1496 E - modem 16800 bps, fax, voce, led, esterno	640
U1496 E+ - modem 19200 bps, fax, voce, scheda interna	770
U1496 P - modem 16800 bps, fax, voce, portatile	695
U1496 S+ - modem 19200 bps, fax, voce, lcd, esterno	1.250

ATTENZIONE. Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 399. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati.

VENDO

Vendo VIGA 32+ digitalizzatore video professionale con monitor 19" prezzo 2.400.000 lire. Tel. **055/2336954** pomeriggio.

Amiga 500 1 MB chip RAM HD + controller 40 Mb + 2 Mb fast RAM monitor colore digitalizzatore Videon 3 e digit audio Genlock (tedesco), stampante Star colore LC10 C 400 disk giochi e utilità vari, floppy esterno mouse cavi e tappetino. Vendo, vera occasione. Tel. **059/570004** Fabio (sera).

Vendo stampante per HP 41C/CV prezzo da concordare. Telefonare **Renato 0331/985682**.

Vendo Bioforge (L. 85.000), Dragonlore (L. 55.000) e Privateer (L. 50.000). Per PC. Telefonare ore pasti allo **0383/45740** chiedere di **Paolo**.

Personal Laserwriter NTR 300dpi, CPU AMD29000 Risc, Local Talk, parallela centronics, seriale RS422, seriale RS232, (contemporaneamente attive), 10 famiglie di font installate. Toner nuovo + 2 toner da ricaricare. Telefonare ore ufficio **0432/471724**.

Vendo Hard Disk esterno 200 Mb per Macintosh e Power Macintosh. Ultima versione driver SCSI. Velocissimo ed in perfette condizioni vendo causa inutilizzo. **(02) 48915518**.

PC Shareware News! su dischetti HD i migliori programmi e giochi Shareware per DOS & Windows. Prezzi da L. 4.000 a L. 3.000 disk. Ultimi arrivi. PaintShop Pro 3.1 - Photo Vision 1.1 - Prescutation King 3. Viruscan 2.2.4. Netscape 1.2. CU. Seeme 0.66B1 - Global Warface - Galacti ROM 1.0. Stellar Police Cataleget in SVGA su disk HD a L. 5.000 da inviare a: **Bettega Daniele - Via Roma 29 B6 - 36014 Santorso (VI). Tel. 0445/640794**.

Vendo 8 SIMM da 1 Mb (30 PIN) + CPU 486 Dx 266 a L. 800.000. **Gianluca. Tel. 071/888860**.

Amiga 3000 in perfetto stato vendesi causa passaggio a sistema superiore configurato con 10 Mb RAM + HD 52 Mb + HD 730 Mb SCSI 2 Fast + Drive HD 1.76 Mb + S.O. 3.1 completo il tutto a lire 2.000.000. **Valerio** ore serali **06/9075049**.

Software eccellente svendo per cessato interesse. Corel 6 - SPSS 6.1 - WP 6.0 A - Autocad 13 -3 DS 4.0 - x Win 95: VB 4.0 - Office - Excel 5 - Laplink 6.0 - Delphi - Ca Clipper 5.3 - OS 2 Warp - CA Object - e molti altri massima serietà. **Riccardo 0584/617735**.

Vendo Amiga 500. 1 Mega di memoria, doppio drive, mouse, 3 Joystick, manuale d'uso e manuale di Basic in italiano, 100 giochi e vari programmi, presa Scart e modulatore, a lire 500.000. **Telefonare allo 0823/933302 e chiedere di Daniele**.

Svendo per passaggio a sistema superiore piastra madre 486 SXL/2 50 MHz con processore, come nuova vesa Local Bas 128 K cache memory a lire 180.000 + spese sped. Tel. a **Salvatore 0932/874208** ore pasti.

Video Machine VM 50100 Prof. con PC Olidata 486xDX2-66 16 Mb HD 420 monitor 17" valore complessivo L. 12.000.000 vendo a L. 800.000. **Tel. 0365/540774 ore pasti**.

Vendo Controller Promise DC4030 VLB 2 MB Cache espandibile a 16 Mb, a lire 200.000. Rivolgersi a: **Ferraù Gaetano - Via Ex Nazionale/Chianchitta 91 - 98030 Taormina (ME). Tel. 0942/50070 (dopo le 21)**.

Vendo SIMM per PS/2 IBM da 8 Mb a lire 600.000; HD IDE Seagate da 124 Mb a lire 100.000. Telefonare in orario serale allo **039/6957979 e chiedere di Giovanni**.

Amiga & PC. Novità PD & Shareware ogni mese dall'estero! Richiedete, cataloghi su dischetti: per Amiga (5 disk) a L. 12.000, per PC (1 HD) a L. 5.000 da inviare in busta o per voglia a: **Bettega Daniele - Via Roma 29 B6 - 36014 Santorso (VI). Tel. 0445/640794** h.s.

Accordatore d'antenna Magnum MT 3000 10-160 MT 4 KW L. 350.000 baracchino AM-FM-SSB veicolare 120 canali irradio L. 200.000 Expander Musicale con drive GEM WS 2 semifunzionante L. 450.000 con 100 basi inedite. Cerco Basi WS e General Midi non in commercio. **Marco 0330/742566**.

Vendo a 80.000 Software per evitare le copie illegali. Il metodo è esclusivamente Software ed è utilizzabile con qualsiasi linguaggio per DOS. La documentazione è in italiano ed è disponibile la versione Shareware. **Di Martino Giuseppe Via Bellini 39 - 97011 Acate (RG). Tel. 0932/989048**.

CD-ROM Games per PC. Star Trek, Dark Forces Wing Commander III ed altri vendo metà prezzo. Confezione originale come nuova spedizioni in contrassegno. Tel. ore ufficio **Alessandro 0182/972482**.

Vendo per Amiga Syncro Expert v3.0 interfaccia + copiatore che permette di copiare qualsiasi programma originale in numerosi giochi e programmi vari causa passaggio a sistemi Pentium. **Tel. 010/6504189** ore serali. Chiedere di **Federico**.

Vendo 486 DX 33 MHz, 4 Mb RAM, 110 Mb Hd, 1 FD 5 1/4, SVGA ET 4000 32 Kc 1 Mb (max. ris. 1024x768 256C)+ Monitor colore 14 Philips 7CM3209 (max. ris; 1024x768 int.) + tastiera ITA + Mouse + Scheda musicale 16 bit Ultra Sound - Gravis (32 voci Wave Table 1 Mb RAM) + Casse stereo 7 watt + Stampante colori 9 aghi Star LC-10 Colour + Cavo a L. 1.650.000. **Alessandro Bordon - Monza (MI). Tel. 039/742501 (ore serali)**.

Vendo OS/2 30 Ward + Lotus Smart Suite per OS/2 tutto in italiano ed ancora sigillato al miglior offerente. **Tel. 0172/183575, Fabio**.

Amiga 4000/040 10 MB RAM 420 MB HD, Joystick, campionatore Audio cedo a Lire 3.000.000. **Luca, ore serali, 35452180**.

Causa passaggio sistema Pentium, vendo IBM 6472 8 Mb RAM 364 Mb Hd di soli 7 mesi di vita completo di tutti i manuali e completo di monitor L. 2.400.000. **Roberto, Via Truglio, 4 80073 Capri (NA). Tel. 081/ 8378456**.

Vendo PC 386DX 40 - 4 Mega RAM Suga 1 Mega, 1 HD 40.1 HD 540 1 floppy 3 1/4, 1 floppy 5.14, CD 2X, SOund Blaster, 2 casse Trust 25 watt, 1 Case Tower, 1 Case Desktop, 1 modem 2400/9600 fax, 1 schermo colori 14"N.I., 1 Scanner manuale B/N Logitec, 1 stampante Laser Epson EPL 4300 300x300 DPI 600x600). L. 2.300.000 **tutto compreso. Tel. 0564/414900 e chiedere di Sandro**.

Scheda Grafica Diamond Viper Pro Video (Top nel catalogo Diamond) Bus PCI, 2 Mb VRaM Espandibili a 4 MB, processore grafico Weitek Power 9100 per grafica, Weitek Power 9130 per video IBM RGB525 per colori supporta video digitali Full Screen. Avi, MPEG, MJPEG, VideoCD, ecc; acquistata giugno 95 vendo L. 700.000. Tratt. **Tel. 051/544224-6078256**.

Vendo Modem Digicom SNM 15 esterno, sincrono e asincrono 2400/9600 BPS (MNP5), correzione errori (MNP 4) + cavo seriale + manuale in italiano + Software DOS e WIN omologato PP.TT L. 150.000. Telefonare **Federico 0774/530021 Tivoli (RM)** ore serali.

Vendo Commodore Amiga 2000 prima versione - tastiera tedesca - mouse, monitor a colori C 1084 tutto perfettamente funzionante e validi programmi di utility e bellissimi giochi tutto a L. 900.000; inoltre vendo 19 numeri di microcomputer dal 68-125 a L. 30.000 tutte. **Tel. 0421/211030 Ivan (Caorle - VE)**.

Atari 520 Plus (1M), monitor Atari a colori, 600 dischetti con oltre 400 giochi a solo 800.000 L. **Tel. 0523/837450 Stefano** (ore pranzo).

Vendo Olivetti PCS 286 1 MB RAM 40 MB HD monitor a colori 14 Olivetti scheda musicale Adlib con casse, mouse, Joystick. Tutto in ottime condizioni L. 600.000. **Tel . 081/5172616 ore pasti.**

Vendo 386 DX4064K cache M., 4Mb RAM, Hd 210 Mb, drive 144 scheda video SVGA 1Mb monitor 14" colori SVGA scheda Game, mouse scheda audio Genoa MultiCD 16 bit Stereo, casse 10 W amplificate, Software vario. A L. 1.400.000. **Tel. 02/90092636 - 0368/936706 Fabio.**

Roland MKII Dinamica con cavo Midi praticamente nuova L. 250.000. **Matteo 059/558083**.

Vendo software per proteggere da copia pirata i propri applicativi Aztech (con chiave hardware) dagli Stati Uniti con manuale L. 500.000 (causa cessata attività). Inoltre una confezione con 6 chiavi Hardware Key Pro, programmabili in C Pascal, Basic, L. 100.000. Telef. ore pasti **089/757523 Raffaele**.

Stampo su carta fotografica o su diapositiva/negativa, qualsiasi immagine grafica salvata nei seguenti formati JPG-TIF - PCD. Tel. **071/7808243** dopo 22,30.

Amiga 1200 HD 420 Mb 3.5" interno (Seagate ST 3491-A XR), monitor 14" mod. AI081, floppy esterno Roctec 770 Kb, stampante termica Oki Mate 20, interfaccia Midi Cabletronic, 2 Joystick a Microswitch, manuali e confezioni originali, centinaia di Game e software precaricati su HD e FD, manuali AmigaDOS 3 Arexx Hard Drive. Tutto a L. 1.600.000. **Tel. 080/5422664 Angelo** (ore pasti).

Vendo Amiga 2000 V 2.1 con dischi e manuali originali. 3 Mb di RAM + controller Hardital SCSI 2 + HD Quantum 85 Mb tutto in perfetto stato al fantastico prezzo di L. 1.000.000. Inoltre vendo monitor Commodore 1084S stereo nuovissimo a L. 300.000 + schermo antiriflesso. Telefonare ore pasti allo **0884/706869 e chiedere di Michele.**

AST Bravo LP 486/66 MH RAM 4MB HD 170 MB basso consumo ancora in garanzia vendo a L. 1.500.000. Telefonare ore pasti a: **051/580033.**

5 mesi di vita vendo nuovissimo Minitower Pentium 60 MHz, 8 Mb Ram, 420 Mb Hard Disk IDE, Bus PCI, Scheda Grafica 1 Mb PCI Cirrus Logic PCI, CD ROM Sony II vel., tastiera, mouse stampante o plotter A4, con Windows, DOS 6.22, corel Draw 4.0, OS2 Warp precaricato, Microsoft Office precaricato e altri L. 2.800.000. **Tiziano. Tel. 0865/928227**.

Lotto & 1/2 versione 1.0. Programma Shareware per PC MS-DOS che gestisce ritardi, frequenze su tabelle classiche e nuove con arrivi dal 1871 ad oggi. Richiesta solo la registrazione di L. 35.000. **Nicola di Cosmo tel. 080/5216811 via Abate Gimma 251 - 70122 Bari**.

Stazione grafica basaata su scheda Everex vision 16 completa di Monitor passante RGB 20 pollici, tavoletta grafica Calcomp 12x12, software color scheme video color controll Eltos VCC 200. Telefonare ore ufficio allo **02/7380585**.

Vendo Microstation v.5 (1 licenza) su CD-ROM in versione DOS, Windows, Windows NT, Unix: sistema CAD e rendering professionale, compatibilità autocad. Tutta la documentazione cartacea. Vendo L. 3.800.000 (nuovo L. 9.000.000). **Chiedere di Aiace. Telefono 0464/411286.**

Svendo stazione Desktop video con Amiga 3000 8 Mb di RAM Hard Disk 82 Mb + scheda Genlock - Digitizer con grafica 16 MIL. di colori (GVP) con numero si programmi per effetti anche pezzi singoli. **Sandro Previato - Via Meda 7 - 21052 Busto Arsizio (VA). Tel. 0331/ 683895** (dopo le 19).

Vendo in ottime condizioni il pacchetto Wordworth AGA + Digita Print Manager per Amiga 1200/4000. È fornito di manuale originale in italiano (tutti e due i pacchetti sono completamente in italiano), correttore ortografico dizionario sinonimi, sillabatore, Fonts Vettoriali e cartolina di registrazione in bianco per applicare Upgrade alle future versioni. Prezzo da concordare **080/5560882.**

Vendo HP 500 C colori ink-jet ++ PC 486DX2-66 con CD ROM + HD 540 Mb + 8 Mb RAM + Monitor colori Low RAD Philips 14 C con schermo protettivo Polaroid + mouse + modem 14.400 Fax esterno - **Calogero 0360/531285** Regalo libri e software con licenza.

Raccolta di sorgenti e programmi vari Shareware per ambiente Visual Basic e Access su dischetti o CD-ROM libri di informatica e riviste italiani ed americani vendo per realizzo. **Calogero Bonasia 0360/531285.**

Vendo MB 286 + Controller + HD 20 Mb L. 50.000 MB 386 SX + coprocessore + 2 SIMM 1 Mb L. 180.000 stampante Honeywell - Bull 4/21 come nuova - imballo e manuali L. 150.000, Lotus 1-2-3 Ver. 2.2 hai installato (manuali e registrazione) L. 200.000. Tel. **Roberto 0185/307508.**

Agfa Vision 35, scanner professionale per 35 mm; 3175 dpi di risoluzione ottica, per positivi o negativi, 36 bit, interfaccia SCSI, garanzia Agfa Italia, con imballi e tutti gli accessori hardware e software. Quattro mesi di utilizzo, prezzo convenientissimo. **Tel. ore ufficio 0587/658443.**

Vendo Acorn Archimedes A 310 con RISC-OS 3.10, 4 Mb RAM, ARM 3 25 MHz e decine di programmi professionali + monitor Philips 8833 14" a colori a L. 1.500.000 tratt. Anche separatamente. **Cioffi Mauro, Via Tavo 5 - 66023 Francavilla al mare (CH). Tel. 085/810774.**

Vendo Organizer Sharp Pentop IQ-8920I ultimo modello, Touch Screen, 512 K RAM ottimo prezzo. Eventualmente anche cavo e Software per interfacciamento a Macintosh. Telefonare ore serali **0382/21732.**

Vendo PC Olidata 386 DX 40 con coproc. 387 DX, HD 340 MB, RAM 8 MB, SVGA 1 MB e monitor SVGA 14". L. 1.500.000 trattabili. **Tel. 0376/365106** ore serali o lasciare messaggio.

Vendo, per passaggio a sistema superiore, 486 DX 33 Intel, minitower, FD 3" 1/2 e 5" 1/4, HD 105Mb, 4 Mb RAM, 256 Kb cache, scheda video SVGA 1 Mb, 2 seriali, 1 parallela, tastiera italiana, mouse 3 tasti, monitor 14" colore SVGA bassa radiazione, software originale installato DOS 6.2 e WIN 3.1. con manuali, tutto trattabili Lit. 1.500.000; volendo: PC senza monitor, 4 Mb RAM aggiuntivi. Vendo Win 95 aggiornamento su CD-ROM Lit. 210.000. **Tel. 051/6140057 (ore pasti o segreteria). Solo Bologna o provincia.**

Vendo programmi originali: Gestpack 5 gestionale completo a L. 300.000 DBmake2 Database e Case (modifica Gestpack) a L. 80.000, imballati e con licenza da intestare, più ca-realizer per Windows a L. 80.000 e Simos Mailing System2 con licenze in bianco a L. 50.000. **Tel. 0775/726741.**

Vendo MB 386SX + Drive 5 1/4 da 1.2 Mb + Joystick per lire 200.000 trattabili, vendo anche separatamente, o permuto con moduli SIMM, o programmi tipo 3D studio, Turbo CH. Tel. allo **0921/334236** chiedere di **Francesco**.

16 milioni di colori 24 bit da utilizzare come Genlock - digilizatore super video YC serve per titoli animazioni su video cassetta **0373/792454 Gregorio. 0373/234098.**

Causa passaggio ad HW superiore vendo Aver 1000 Pro 64 K color (ET 4000 + Genlock) con Fade In/Out video Logic Captivator (video capture). Video Spigot (Video Capture). Modem EXT supra 9600/14.400 Fax. **Umberto 06/88640813** sera.

Vendo stampante NEC P2 PLUS perfetta come nuova con cavo e manuali a L. 250.000. Chiedere di **Ivan** allo **039/2023967 Monza (MI).**

Vendo giochi originali per PC, sia su Floppy Disk che su CD-ROM. Tel. **Vanni** dopo ore 18.30 **02/4071747.**

Vendo stampante Epson LQ-150C a colori 24 aghi 360x360 DPI con driver originali per Windows e DOS usata pochissimo con due cartucce colore BIN L. 380.000 trattabili. **Riccardo. Tel. 0871/564839** (sabato e domenica).

Amiga 1200 con HD esterno da 540 MB ed alimentatore potenziato completo di manuali, mouse. Presa Scart, copritastiera e Software vendo a lire 900.000 + Monitor 1084 a lire 220.000. **Fabrizio. Tel. 06/7185546.**

Vendo PC 386 DX 40 MHz con coprocesore 80387, monitor SVGA 1024x768 14", HD 107 Mb, 1 par, 2 ser, 1 Game, mouse e tastiera, FD 3"1/2 1.44 Mb, 5"1/4 1.2 Mb, scheda video Cirrus Logic 1 Mb, Sound Blaster 2.0 compatibile, case Desktop, DOS 6.22, Windows 3.11, Driver periferiche originali L. 1.300.000. **Riccardo. Tel 0871/564839** (Domenica).

Vendo i seguenti pacchetti software originali completi di loro manuale e confezione (ver. inglese); Norton Commander 4.0, Norton Utility 7.0, Staker 3.0, Turbo Pascal Borland 1.5 x Windows. Vendo Inoltre i seguenti giochi originali con manuale e confezione: Descent, Raptor, Fist Armoreo, Flight Simulator 5.0 Microsoft. **Telef. 06/9994824 a Vittorio** (dopo le 21,30).

Vendo scheda Video Fast Movie Machine Pro + M-Jpeg Option con software Adobe Premiere con imballi e manuali. L. 1.500.000. **Tel. 041/5411303 Carlo ore 20.00.**

Causa inutilizzo vendo «DB Make 2.5» in italiano con manuali e licenza d'uso a L. 180.000; vendo, inoltre sempre con manuali e licenza d'uso «Codebasic» + «Codecontrols» + «Codereport» a L. 250.000. **Telefonare ore serali 0831/724902.**

Vendo Amiga 1200, Hard Disk, 650 dischi, programmi base, relativi manuali di tutto . Vari giornali, 2 libri con trucchi per giochi, tutto L. 700.000. **Giovanni. 031/303981** ore serali. P.S. tutto avente un anno.

Notebook «Supermate» 486 DX 2-66 MHz, 4 Mb RAM, 340 Mb hard Disk + borsa. Sei mesi di vita, ancora in garanzia. Il tutto a L. 2.000.000 trattabili. **Tel. 0330/436888.**

Vendo film Recorder Agfa Matrix PCR I. Telefonare al **011/596147**, chiedere di **Luca**.

Vendo Commodore 64 completo di registratore, alimentatore, cavi e manuale; regalo cassette con ghiochi. Vendo inoltre Atari VCS 2600 + 2 cartucce, cavi, alimentatore e 1 Joystick; «Antica» Console Analogica a colori (barrette colorate) completa. Scrivete a: **Leopoldo Cicero, Via Salerno 6 - 82100 Benevento.**

Vendo causa inutilizzo n. 5 Software originali tutti completi di manuali: Corel Draw 4.0 a Lit. 180.000 - Corel Ventura 4.2 a Lit. 120.000 - Adobe Photoshop 2.5 a Lit. 1.000.000. Document Archiving Recollect a Lit. 400.000 - Lantastic per DOS (2 nodi) a Lit. 50.000 totale. **Tel. 015/811566.**

Vendo in blocco Commodore 64+1541+1530+MPS801 Sound buggy + penna ottica + molto altro a lire 600.000 scrivere a **Carmelo Cutuli - Corso Italia 60 - 95014 Giarre (CT).**

Vendo al miglior offerente (non meno di Lit. 1.000.000) tutti i numeri di «Le scienze» versione italiana di «Scientific American» così composti: dal n. 1 al n. 304 nelle copertine orginali - dal n. 305 al n. 321 senza copertine scrivere a: **Dott. Gabriele Ludovici - Via Podenzana 36 - 00139 Roma.**

Si vendono numeri arretrati di riviste di informatica causa trasloco. Telefonare a **Marco Andreoli** al numero **081/7424648.**

Vendo scheda Audio Gravis Ultrasound Max, compatibile Sound Blaster e Roland, 1 Mb Ram, 8 Mb Software, per Dos e Windows. In garanzia. L. 400.000. **Tel. 0547/27651 o.p. / m.piraccini@linknet.it**

Vendo con licenza programma per accesso in «Tecnonet». **Palazzesi Fiorenzo Fraz. Montale 84 - 60011 Arcevia (AN). Tel. 0337/655606.**

Stampante NEC Pinwriter P2200-24 aghi - 80 colonne - vendo L. 200.000 - 360x360 max - 168 CPS Draft - 3 cartucce nuove in regalo - affarone perché come nuova. Tel. ore pasti (13.30 - 14.30) (21.00 - 22.00) **0981/51554 Massimo.**

Materiale Shareware/Freeware MS-DOS/Windows per PC (Utility, giochi, librerie per Clipper/C/C++, immagini JPEG) vendo su floppy disk a sole L. 7.000 / dischetto. Solo per questo mese. **Zecchin Daniele - Via Molinella, 33/C - 30034 Mira (VE).**

Vendo programma di Teleassistenza, originale con manuali e licenza a L. 49.000 + spese postali. Per info. **Tel. 0321/94346** dopo h 20.

Vendo per Amiga 500 un Hard Disk esterno da 85 Mb di capacità contenente giochi e programmi. Usato pochissimo. Per informazioni. **Tel. 030/801453.**

Causa passaggio sistema superiore vendo CPU DX2-66 MHz; Hard Disk da 425 Mb; 4Mb di RAM il tutto ha pochi mesi di vita. Per qualsiasi informazione. Tel. **030/801453.**

Olivetti M240 vendo a L. 200.000 con monitor poco usato e programmi + omaggio Commodore 128 con drive 1541 e modem telefonare allo **02/66986444** (ore pasti) **Luca.**

Seguente software originale con relativa licenza d'uso quattro Pro Ver DOS It 5.0 lire 100.000. PC Tools per Windows ver 1.0 IT lire 100.000. **Francesco 0961/34388** ore serali.

Vendo PC Minitower 486 DX 2 66 16 Mb RAM - HD 340 MB W.D. scheda madre Genoa Turbo Express VLB - FDD 1,44 Mb - Controller Promise VLB - Scheda Video SVGA 53805 1 MB RAM VLB - Monitor 16" E12090705 - tastiera - mouse - manuali tecnici a L. 2.400.000. **Luca Regis. 015/922579 Cossato BI ore serali.**

Vendo OS/2 versione 2.1 su floppy disk, tutto originale. Vendo al migliore offerente. **Tel. 0521/806131** ore pasti. **Francesco Bacchi - Via V. Veneto 29 - 43044 Collecchio (PR).**

Vendo monitor 20 pollici Philips Brilliance in garanzia + Software originale con manuali: Corel Draw 3.0 CD-ROM, Wordperfect 6 e turbo Pascal 1.5 per Windows + vari giochi su floppy e CD. Telefonare **06/5747855 dalle 20 alle 21 Giovanni.**

Vendo riviste MCmicrocomputer dal n. 70 al n. 153 in blocco L. 320.000. Spese di spedizione a carico dell'acquirente. **Telefonare al 0825/448895. Chiedere di Francesco.**

Vendo computer Lemon 386 SX 16 MHz. Doppio floppy Hard Disk 40 Mb - 2 Mb RAM Monitor monocromatico - tastiera tutto L. 600.000. Per informazioni tel. **071/978669 - 0337/630043 chiedere di Maurizio.**

Vendo portatile McPerson Scriba 486 DX 2 66 4 Mb RAM espandibile a 32 Mb, 340 Mb HD, video LCD 64 TIG, drive 3"1/2 1,44 Mb, 2 slot PCMCIA tipo II e III, Sound Blaster 16 bit, Mocr. inc. batteria, pred. Docking Station, borsa trasporto ancora in garanzia fino 2/97, L. 2.800.000. **Chiedere di Enea allo 02/9516824 ora cena.**

Cerchi Hardware? Simms, Harddisk, schede, ecc.? Vendo o procuro Hardware usato di ogni genere per ogni piattaforma. Contattare **Eugenio: 055/330272** ore pasti.

Per programmatori Clipper distribuiamo una raccolta Shareware di 70 Megabyte di librerie Utility, sorgenti, esempi e documentazione varia a lire 100.000. **Tel. 06/6626769.**

Selezione Shareware di intelligenza artificiale: interpreti e sorgenti Prolog, Lisp e Logo, sistemi esperti, reti neurali, algoritmi genetici logica Fuzzy e documentazione varia. 213 titoli circa 20 Mega su dischi 1,44, lire 40.000. **Tel. 06/6626769.**

Olivetti Quaderno ultraportatile 1 Mega RAM, HD 20 MB, cristalli liquidi CRT 25x40, elaborazione voce, MS-DOS, Agenda, Rubrica telefonica ecc. preinstallati + Unità dischetti 1,44 MB esterna, alimentatori e cavo interlink per collegamento ad altro computer. Lire 650.000 compreso borsa e batteria ricambio. **Tel. 0363/48135.**

HP 48 G/GX: vendo >20 di programmi di tutti i generi per HP48G/GX. Per avere l'indice mandare L. 3.000 in francobolli a **Schiavi Alessandro 19030 Romito Magra (SP) - Via Carpione 28 (0187-989589).** Per ricevere i programmi spedire richiesta al solito indirizzo: pagherete L. 30.000 in contrassegno.

Vendo Movie Machine PRO + scheda compr. MJPEG + Adobe Premiere 4.0 su CD originale a L. 1.200.000. Tel. **080/8962272 (Angelo).**

Vendesi MCmicrocomputer annate 1987-88-89-90-91-92-93-94, a L. 2.000 l'uno. Possibilmente annate complete. **Andrea Mattioli, Via L. Mazza 5 - 00042 Anzio (RM). Tel. 9848522 e-mail MattioliA@ROMA1.INFN.IT.**

Trasferisco qualsiasi immagine grafica JPG - TIF BMP - PCD su negativo o su diapositiva o su carta fotografica a prezzi stracciati es. n. 36 diapositive a L. 30.000. Tel. dopo le 22,15 a **071/7808243.**

Borland Paradox Engine 3.0 & Database Framework + Letter Perfect 1.0, dischi originali e manuali nuovissimi, vendo a L. 180.000 + spese di spedizione. Tel. **0337/811069**.

Notebook Supermate 486 DX2 - 66 MHz 4Mb RAM 340 Mb HD completo di borsa e imballo originale ottimo stato. Il tutto a L.2.000.000. Tel. **0330/436888** chiedere di **Piero** - max serietà.

Pentium 100 8 Mega RAM - 1 Giga Hard Disk S-VGA PCI completo di monitor 14" 0.28+N.1 nuovissimo - imballo + garanzia 3.000.000 ivato **0422/434456.**

Vendesi Computer 486 DX33 completo di Video 14" tastiera desk-top HD 170 Mb 4 Mb di RAM scheda sonora Soundblaster CD-ROM 2X mouse scheda per doppio joystik il tutto a lire 1.700.000 telefonare ore pasti a **Chiarugi Alessandro 0587/732861.**

Vendo rivista PC Professionale 31/50 - Microcomputer 127/150 inoltre in blocco: Microprofessor MPF-II + floppy disk + tastiera + rivista BIT-Personal Software - Applicando anni 82-86tutto in perfette condizioni. **Marco Colasante - Via Speranzo - 84090 Filetta (SA) - 089/881097.**

Amiga 2000 B + Monitor Philips 1084S colori stereo + 2 Drive interni 3"50 + Mouse + 70 dischi con giochi e programmi. **Tel. Alessandro 06/9524222** ora di cena (prezzo L. 750.000 trattabili).

Gioco Descent originale su CD-ROM vendesi completo di manuale e confezione, per MS DOS, a L. 65.000 (spese postali incluse). Scambio inoltre programmi e giochi per DOS e Windows. **Tel. 045/7901714** ore serali.

Vendo PC 386-486 varie configurazioni stampanti e software. Tel. ore serali **0431/93232 Fidalti M.**

Acropolis WIN - Cad Bidimensionale per Windows - come Autocad LT. Import Export Files DWG/DXF - completo di manuale e licenza - vendo a L. 350.000 comprese spese di spedizione. **Tel. 0165/32839 - 32275.**

Roland MK II Dinamica + cavo Midi come nuova (6 mesi di vita) a L. 300.000. Per informazioni. **Tel. 059/558083 - 0368/549345** chiedere di **Matteo**.

Vendo annate complete MCmicrocomputer anni '85-'86-'87-'91-'92-'93-'94 a metà del prezzo di copertina. Spese di spedizione escluse. **Telefonare ore serali a 0586/683031 Giacomo.**

Per L. 900.000 vendo Amiga 2000 OS 2.0 - 2 floppy - 40 + 54 Mb HD, monitor 1084 5 - Bridge board XT - manuali e imballi originali - dischi con software. Telefonare ore cena e **0586/683031 chiedere di Giacomo.**

Alcune RAM da 72 e 30 PIN a L. 50/60.000 inoltre CD-ROM Drive - JVGA 1 Mega - Desktop 200W e altri pezzi. **Massimo. Tel. 02/3535489.**

Vendo Game Gear + TV Tuner + 3 giochi il tutto in perfette condizioni a L. 400.000. **Losini Massimiliano Via Montelungo, 75 Pontremoli (MS). Tel. 0187/836579 - 436151.**

Stop! distribuzione e vendita di Software Shareware, Demo, CD-ROM e tanto altro ancora per MS-DOS oppure Amiga. Cosa stai aspettando? Chiedi il catalogo su disco a sole lire 10.000 spese spedizione comprese. **Francesco Tel. 0984/454319.**

Vendo come nuova stampante Epson LQ 1000 a lire 300.000 trattabili. **Telefonare 0175/42693.**

Vendo Amiga 500-Plus, 2 MB di RAM, Kickstart 2.0 e 1.3 + vari programmi a Lit. 700.000 tratt. Telefonare ore pasti e chiedere di **Floriana. Tel. 0934/920537.**

Scheda video Genlock Aver 1000 PRO 64K colori con scheda Fader, input/output comp, Y/C YUV Component, vendesi. **Bianchi ore serali 06/88640813.**

Geometri - Versione 5 del programma per gestione Parcella Professionale relativa alla progettazione, direzione, misura e contabilità lavori. Stampa su video e tabulato. Manuale d'uso. **Tel. 0973/662172 - 0368/613154. Geom. Cosentino Egidio.**

8068-8088, vendo tantissimi programmi. Es. Gestionali, inventari, archiviazioni dati, grafica, giochi. Per lista programmi scrivere a **Stefano Guida, Viale Candelaro 72 - 71100 Foggia o telefonare ore pasti 0881/746200.**

Vendo Notebook Commodore 386 SX 2MB RAM 25MHZ 40 Mb HD in ottimo stato completo di tutti i manuali con monitor 14" pollici di soli 12 mesi di vita il tutto L. 1.000.000 vendibile anche separatamente. **Roberto - Via Truglio, 4 - 80073 Capri (NA). Tel. 081/8378456.**

Vendo casse Commodore A 10, inoltre cambio programmi e giochi su CD ROM Nascar, Indycar Doomania Full Trottle, My Mouse 3D Home Backroad Racers originali a metà prezzo. **Claudio Tel. 02/325644.**

Vendo causa errato acquisto sistema operativo Windows 95 versione Full 3.5" Floppy. Originale, imballo, non registrato in assoluto. Lit. 350.000 poco trattabili. **Paolo Gattoni - Arese (MI) - V.le Varzi 7 02/9382673 sera.**

Asem 3011 NEC V20 10 MHz (8088 comp), 640 K, HD 20 MB, monitor B/N + scheda CGA/HErc/PLAN 1 FD 720K, 1 FD 360 K, 1 SER, 1 PAR, tastiera, monitor gitter, tutto in ottimo stato con DOS 4.01 installato, L. 300.000. **Corrado, tel. 0823/811417 (ore pasti).**

Vendo programmi di Mailing, banca, fatture e cash. Ottimi per il tuo PC. Invia 750 lire in francobolli e riceverai una lista con informazioni dettagliate. **Joseph Lombardo - Via S. Antonio 40 - Gioiosa Ionica - 89042 Reggio C.** I programmi sono PD/Shareware.

Photoshop per Mac 2.5.1 Le a lire 2.000.000 - tavoletta grafica Wacom Art Pad per Mac L. 200.000 - Olivetti Quaderno L. 500.000 Psion 3A + cavi collegamento L. 600.000 (512K) - OMNI Page direct per MAC L. 200.000 **Massimo Ghirga. Tel. op. 075/605398.**

COMPRO

Compro Works 3.0 per Win e Visual Basic 3.0 per Win con manuali. Ore pasti. **Tel. 06/9564254**.

Compro OS/2 Warp Full Pack su CD. Gianluca. **Tel. 071/888860**.

Basi musicali generali midi e per Gem WS2 inedite rare acquisto solo se perfette. Marco. **Tel. 0330/742566** dopo le 20.30.

Cerco HD SCSI II esterno a buon prezzo. Renato, Padova. **Tel. 049/703542**.

Cerco per Amiga Interceptor (1987) e Sunship (1989). Vendo o scambio F19 Stealth Fighter (1990). **Telefonare allo 045/575651 dopo le 19.00**.

Compro i seguenti programmi per Windows '95: Word 7.0 - Windows '95 Plus - Norton Antivirus - Norton Utilities - Norton Navigator. **Gianluca Gobbi. Tel. 071/888860**.

Per Sharp «PC 1500 A» (pocket computer) cerco manuali. **Tel. 0373/90564 ore 19-20.30 Maurizio**.

Cerco quaderno **Olivetti 8086** 16 MHz buone condizioni max L. 200.000. **Telefonare 051/6851005** (Boris).

Compro modulatore per Amiga 500 plus. Telefonare allo **0873/316312**, dopo le 20 e chiedere di Nicola.

Basi General Midi originali di Professional Midi Collection acquisto L. 5.000 a numero o scambio con dischi originali di Midsong ed International Midi Hits. **Marco, tel. 0330/742566**.

Cerco computer portatile 386/486 a prezzo modico per uso studio. Max L. 800.000. **Tel. 0771/741992-460397 Gaeta (LT) oppure 0330/931661. Chiedere di Gianluca** o lasciare un recapito telefonico per essere richiamati.

Compro tutto ciò che riguarda la programmazione con Visual Basic per Win e per Dos. Tel. 06/9564254 ore pasti.

Compro per Amiga 500 espansione interna con almeno 1,5 Mb espandibile ulteriormente, espansione fast Ram su scheda da applicare al controller SCSI Data Flyeb 500 e cerco disk drive esterno per Olivetti quaderno. **Telefonate allo 0824/311943 e chiedete di Michele**.

Compro Apple II+, Apple IIe, IIc, IIgs; interfacce, HD, networks, software e accessori per la serie apple II. **Tel. 02/90003235 Marino** (dopo ore 20.00).

Compro mother board ISA con cpu 486 DX50 oppure 486 DX 40 con Bios posteriore al 1990, preferibilmente Ami. **Telefonare al 0437/940268 e chiedere di Massimo**.

Cerco kit Megaagnus Hardital o DKB, cerco drive 1.760 Kb, inoltre vendo Genlock Commodore A2301 per qualsiasi Amiga L. 175.000, 68030 da 25 MHz PGA + oscillatore da 29 MHz per Overclock ARLO L. 150.000, Amiga Vision originale L. 40.000, gioco Darkside originale L. 8.000. **Telefona a Michele, tel. 080/5019685**.

Cerco Notebook 486 con coprocessore matematico HD min 120 Mb monitor possibilmente a colori min. 4 Mb RAM completo di tutti gli accessori. **Ciro, tel. 0543/781960** (ore pasti).

Cerco GFA Basic X Windows/MS DOS con istruzioni. Cerco disperatamente qualcuno che mi aiuti a recuperare un file sorgente che stranamente una volta caricato fa inchiodare il computer (è in Advanced Basic 7, PDS). Gli sarò eternamente riconoscente! Non esiste un programma che trasformi i file binari in file testo! **Tel. 0434/70482 Mino, sera**.

Compro microsoft Quick Basic 4.5 in italiano con licenza d'uso. **Mario o Roberto, tel. 080/5617574**.

Cerco Programmatori C, C++, Visual C, Turbo C++, per scambio idee manualistica, oflentati, internet, solo Veneto e Lombardia. **Moreno, tel. 041/5440173** oppure **Rugo Moreno - P.zza Vittorino da Feltre, 9/16 - 30030 Chirignago (VE)**.

CAMBIO

Scambio programmi per MS-DOS e Windows: qualsiasi tipo, no lucro e max serietà: rispondo a tutti. Inviare lista a: **Falcone Carlo c/o Loiacono - Via Nicolai, 453 - 70123 Bari**.

Desidero contattare, per scambio informazioni, utilizzatori di Mac Map o di altri G.I.S. per Mac o per Pc. Scrivere o telefonare a: **Giuseppe del Zotto - Via Sacile, 48 - 33100 Udine. Tel. e Fax 0432/470996**.

Scambio programmi per ambienti MS DOS e Windows. Max serietà. Inviare liste a: **Salvatori Antonio - Viale Caduti per la Resistenza, 724/c - 00128 Roma**.

Cambio CD-Rom Windows nt 3.1 e Win32 SDK (Beta) con altro materiale per programmatori. Cerco inoltre programmatori OS/2 per scambio esperienze. **Stefano Sanna - Casella Postale 13 - 09037 San Gavino (CA)**.

Scambio software per PC. Inviate la lista a **Lombardo Giuseppe - Via Vittorio Emanuele, 148 - 98037 Letojanni (ME)**.

Scambio le ultimissime novità per Atari ST/STE/TT/Falcon. Massima serietà. **Lullo Cosimo**, telefonare possibilmente **dopo le 20.30. Tel. 0573/837740 Pistoia**.

Scambio programmi MS-DOS e Windows su floppy e CD-ROM. **Stefano, tel. 0330/655098**.

Cambio CD-ROM Trust Ide X2, mai usato, play, avanzamento e eject direttamente su CD con CD non Ide o con CD collegabile su sound blaster, causa mancanza alloggiamento su controller. Per informazioni **tel. 0966/52680** oppure **089/952534, chiedere di Fabio**.

Scambio software per DOS e Windows. Rispondo a tutti (anche miniliste) con la mia lista. Spedire liste a: **Sciarrillo Dario - via di Basovizza, 13 - 34016 Trieste**.

Richiedi lista programmi scelti MS-DOS e distribuibili con lire 1000 a lire 2000 disco HD. **Giuseppe Pellegrino - Via A. Monaco, 5/1 - 87100 Cosenza**. Realizzazione programmi personalizzati basso costo.

Amiga appassionato grafica 2D/3D scambia materiale informazioni, libri. Invio gratis lista. **Fulvio Albrizio - Via Flumendosa, 10 - 20152 Milano. Tel. 02/2562047**.

Scambio giochi e programmi per MS-DOS e Windows: qualsiasi genere, no lucro e massima serietà. Scambio anche alcuni CD o vendo prezzi fantastici. Inviare la lista a: **Mauro Salvatore - Via Diaz, 2 - Peschiera Borromeo - 20068 (MI). Tel. 02/5470197 (ore pasti)**.

Non vendo e non compro ma cambio alla velocità della luce, **programmi di tutti i tipi per MS-DOS su 3 1/2** no a mercenari vari! Rispondo a tutti anche ai più diseredati. For contact: **Verbaro Pierangelo - Via G. Bovio, 19 - 56010 Pontasserchio (PI)**.

Possiedo un Amiga 1200 con hard-kisk da 340 Mb. Scambio esperienze. Inoltre vendo giochi originali con imballo e istruzioni a L. 10.000 Cad. **Marco Gramegna - Via Matteotti, 17 - 45027 Trecenta (RO). Telefonare ore pasti allo 0425/701274**.

Cambio, e solo cambio, prg, giochi ecc. per DOS e Windows di ogni genere. Rispondo a tutti. Max serietà e rapidità. Inviare lista preferibilmente su dischetto a: **Giovanni Aloia - C.so V. Emanuele, 125. Fax 0874/730307-86044 Colletorto (CB)**.

MICROMEETING

Distribuiamo una raccolta shareware per programmatori clipper. 70 Mega di librerie, utility, sorgenti, esempi e documentazione varia, a lire 100.000. **Tel. 06/6626769**.

Selezione shareware di Intelligenza Artificiale: interpreti e sorgenti Prolog, Lisp e Logo, sistemi esperti, reti neurali, algoritmi genetici, Logica fuzzy e documentazione. 213 titoli per circa 20 Mega a L. 40.000. **Tel. 06/6626769**.

20 gigabyte di shareware per tutti i gusti: sorgenti, utility, testi e immagini (anche xxx) per DOS, Windows, OS/2, Unix. Per ricevere il catalogo completo inviare L. 10.000 a: **INFO.CON. - Via Oreglia, 19 - 00167 Roma**.

Ho scritto per Amiga uno shareware per la realizzazione di animazioni 2D: Fraphix. Per informazioni telefona allo **080/5335361 (Francesco)** dalle 19.00 alle 21.00.

Itaxnet FM, se vi interessa farne parte chiamate 02-27202204 / 02-89301582 / 010-813790 / 06-5060328 / 0187-504495 (22-10) / 0434-33869 / 02-89127631 / 095-502533 / 0331-376256 / 0542-690157 / 041-5347133 / 02-4526546.

Fantacalcio 95-96. Fantasmagorica la prima newsletter elettronica su dischetto freeware. Punteggi, quotazioni, statistiche, grafici, files, wav ed altro. Telefona **Enzo, tel. 0833/691210**.

Fermo Cyberspazio BBS. Il primo servizio telematico del fermano. Giochi, immagini stereografiche, programmi didattici e altro ancora... E ovviamente posta elettronica. **Chiama lo 0734/228223**.

Dopo la pausa estiva riapre Anesthesia BBS. Tel. 0961/723648 (14.400, N, 8, 1) aperta 24 ore su 24.

Night Star BBS in provincia di Frosinone. Nodo Fidonet 2:335/612, nodo Internet @nightstar.nervous.com, con eMail Multi-Account, Newsgroup, FTPMail, ArchieMail. Inoltre 1 Gb in linea. Telefona allo: **0776/871607 (24/24h) 28.800 VFC-SVSOP: Gerry**.

Gli utenti di Sistemi QL possono trovare tutto il supporto necessario sulla banca dati Fidonet Qitaly BBS. 0342-590451 24h, che dispone di molte aree messaggi QL, italiane e internazionali, e contiene moltissimi programmi PD (circa 100 megabyte). Inoltre da anni è attivo un Club per gli utenti QL e vengono regolarmente pubblicate riviste su carta e disco. Per informazioni: **Eros Forenzi 0342-590450; Roberto Orlandi, tel. 030/6863311**.

Apulia Microclub. Il primo club pugliese per utenti PC-Commodore, per scambio esperienze - no lucro - se sei interessato ovunque risiedi contattaci. **Salamanna Giuseppe - Via della Repubblica, 47B - 70025 Grumo Appula (BA). Tel. 080/638731**.

micro MARKET • micro MEETING • micro TRADE

MC 157

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica:

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati.

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati.

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privatii e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, nè per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Dragon Fly Network 95 La BBS spettacolo ora anche in Windows 95. Aree Sat-Mania per gli appassionati della TV via satellite, area dedicata Win 95 ed ancora Area DOOM, messaggi ed annunci gratuiti. Aree VM 18 e biblioteca files DOS/Windows/OS2 con oltre 70.000 programmi, giochi in linea e chat multiutente. Aperta 24h/24. **Tel. 030/7703226 r.a.** Tutte le linee a 28.800. **Accesso gratuito per 15 giorni**.

Macport BBS solo per Macintosh usa la nuovissima versione 4.0 di Telefinder. Tutte le operazioni, Download compreso, sono eseguibili in multitasking. Decine di migliaia di programmi prelevabili. **Tel. 02/4598559**.

Virtual BBS dedicata allo sviluppo di Grafica, CAD, DTP, basata su software Excalibur per Win multitasking. Puoi trovare 5 giga on line di files di grafica, cad. immagini (formati gif, bmp, pcx, wmf) aree hard, aree messaggi, e-mail ed in più Virtual News, un giornalino telematico. **Per inf. 041/916169 (Luca). Tel. BBS 041/910126**.

The Great Dream BBS, tel. 02/27202204, 2880 baud, oltre 500 Mb di programmi PD, shareware e freeware, ultime versioni di molti programmi. Vi aspetto tutti i giorni 24 ore su 24.

Ho istituito il club amatori personal computing. Per partecipare non è richiesta alcuna competenza specifica. Si scambiano programmi shareware e si discute via lettera. Scrivete a: **Francesco Messineo - Largo Paisiello, 5 - 95124 Catania**.

Premio letterario per racconti genere fantastico. Inviare busta autoaffrancata per bando concorso a: **Scaldini Marco - Via Grieco 17, 51015 Monsumanno T.**

Prima BBS. La Banca Dati per tutti! Shareware & PD per il tuo PC, tutti i tipi di immagini, hard e non, CD Rom on line. Centinaia di aree messaggi nazionali ed internazionali. Trovi anche servizi informativi, e aree superspecializzate, di supporto a InterNet. Dimenticavo, è tutto gratis! **High Speed** Modem 28.8k v34-v.fc/24h Att. - **Tel. 0577/223473 Siena**.

Associazione Apostampa promuove interessanti iniziative, giornalismo, editoria, grafica, MS-Dos, coloro che desiderano aderire, no scopi lucrosi. Possono scrivere a: **Luigi Barone** C.P. 8/A 84025 Eboli (SA) oppure **telefonare 0828/365544**.

Gratis BBS, 65000 programmi senza spendere nulla **0171/78257** 22:00/23:00. **Solo ANSI**.

Nabla BBS sotto Excalibur interfaccia grafica 16 milioni di colori 100% multitasking, 6 giga online, area erotica v.m. 18 anni, messaggeria, mercatino, area tecnica e tantissimi altri servizi con **accesso gratuito al 58204278**.

Internet a Napoli da oggi è possibile con una BBS interamente grafica con colori, suoni e 10 giga di file e giochi via Internet. La BBS è tutta in italiano senza help in inglese. **Telefona allo 081/5569163** per scaricare gratis il terminale.

Harem BBS - Tel. 0331/781704-783411 - Accesso gratuito, 2 giga on-line con oltre 70 aree immagini, top models, playmates, show-girl, attrici, erotismo, luci rosse, v.m. 18, nudo artistico, internet, aree messaggi e annunci gratuiti, giochi on-line, aperta 24h tutti i giorni, multi-chat 28.8 BPS - ti aspettiamo! MC

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo in calce. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

Service **trattamento digitale immagini.** Acquisizioni: su Scanner a 1200 DPI o 3175 DPI (ottici) L. 9.000. Scatti: su fotorestitutore Agfa 4000 linee elaborazioni fotografiche: montaggi - restauri - ricostruzioni. Produzione Dia di grafiche per: montaggi - restauri - ricostruzioni. Produzione dia di grafici per presentazioni, congressi, conferenze. Servizio di alta qualità a prezzi convenienti direttamente a casa vostra. **Tel. 0587/658443**.

Vuoi pubblicare **il tuo annuncio su Internet?** Gratis? Collegati all'**URL http://www.mclink.it/com/bacheca** La Bacheca, dal 1° ottobre, è la rubrica di annunci economici più seguita sul WEB.

Sviluppo software in linguaggio C, C++ e Visual Basic in ambienti Windows e OS/2 . Applicazioni multimediali in toolbook. Blow Up - Vicolo del Cinque, 59 - 00153 Roma. **Tel. 06/5898014-5806058**.

MC

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 157

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

....

....

....

....

....

Attenzione - *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade, MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. **Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.**
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma.

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 157

Vogliate consegnare a:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. .... ❑ Rinnovo abbonamento n. ....

❑ **L. 72.000** Italia

❑ **L. 170.000** Europa e Bacino Mediterraneo

❑ **L. 235.000** USA, Asia, Africa

❑ **L. 290.000** Oceania

Articoli richiesti

Q.ta	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo.

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento:

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l

❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ carta di credito

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a:

Indirizzo dell'intestatario: via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Firma ....

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni:

– Versamento effettuato da:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA:

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili:

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M └┴┴┘ (1)	Lit. 9.000, 14.000 Europa e Mediterraneo, 20.000 altri (via aerea)
MC-digest n. 1 Digital Imaging	MCDIG001	Lit. 25.000
MCmicrocomputer CD-ROM set. '93/lug.-ago. '94 (compreso floppy con software per l'uso con Macintosh)	MCDR93	Lit. 65.000 (abbonati: 35.000)
Software per l'uso di MC CD-ROM '93/'94 con Macintosh	SCDR93	Lit. 15.000
MC Software	MCS └┴┴┘ (2)	Lit. 24.500
Monografia OOP	MCM001	Lit. 24.500
CD Abend musik	CD/MC01 opp. CD/MC02	Lit. 25.000
PD Software	codice. (vedi elenco interno)	Lit. 8.000 (ordine minimo: tre titoli)
Catalogo Bit Movie	BITM94	Lit. 15.000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna	A&E 0 0 1	Lit. 29.000

(1) Es.: Giugno 94 = M141
(2) Es.: Giugno 94 = MCS 029

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultare le pagine pubblicitarie nella rivista.

CorelDRAW! 6

Il meglio della grafica a 32 bit!

Corel MOTION 3D 6 - Aggiungi una terza dimensione al testo e agli oggetti rapidamente e facilmente

Corel PHOTO-PAINT 6 - Nuovi filtri eccezionali, stili di pennello natural-virtuale, dimensioni file senza restrizioni

Corel PRESENTS 6 - Crea presentazioni dinamiche con potenti strumenti di creazione grafici, mappatura ed animazione

CorelDRAW 6 - Interfaccia multidocumento, maggiore velocità, potenza e precisione

CorelDREAM 3D 6 - Software potente di modellazione e rendering 3D con una interfaccia di facile utilizzo

CorelDRAW 6 è arrivato!!! Con stupefacente velocità, potenza e accuratezza e centinaia di miglioramenti, CorelDRAW 6 è la dotazione di software grafico più robusta disponibile sul mercato. CorelDRAW 6 offre applicativi software completi per la creazione di illustrazioni, fotoritocco e creazione bitmap, nonché per presentazioni gestionali e multimediali, rendering e animazione 3D. Sono inoltre incluse otto grandi utility e straordinarie librerie.

CorelDRAW 200 PRIMI PREMI

Comprende

- CorelDRAW™ 6
- Corel PHOTO-PAINT™ 6
- CorelDREAM 3D 6
- Corel MOTION 3D 6
- Corel PRESENTS™ 6

Oltre a

- 25.000 immagini clipart e simboli
- 1.000 foto
- 1.000 font TrueType® e Type 1
- Oltre 750 modelli 3D

MODO S.r.l.	J Soft S.r.l.	CDC Point S.p.A.	Ingram Micro S.p.A.	Computer 2000	Delta S.r.l.
Tel: 0522/512828	Tel: 039/6899802	Tel: 0587/422022	Tel: 02/957961	Tel: 02/525781	Tel: 0332/803111
Fax: 0522/516822	Fax: 039/6899784	Fax: 0587/422266	Fax: 02/95796401	Fax: 02/52578201	Fax: 0332/860781

1678 74791
http://www.corel.com

1992

1993

1994

1995-2049

Nuova versione da 1 Mega byte

La carta ti invade? Fermala con Psion 3A

Da qui al 2.050, quanta carta crescerà sul tuo tavolo e nella tua vita? Con Psion 3a, molto poca. Qualunque sia il tuo lavoro, Psion 3a ti libera dall'invasione della carta... da qui all'eternità.

SEI MANAGER? Psion gira il mondo con te. Ti ricorda ogni impegno anche con sveglia e traduce in 5 lingue.
SEI INSEGNANTE? Avrai a video il programma scolastico di ogni settimana, mese, anno e memorizzerai giudizi e interrogazioni.
SEI VENDITORE? Ti programma visite e appuntamenti, memorizza gli ordini e te li manda in stampa.
SEI MEDICO? Avrai sempre con te l'anamnesi dei tuoi pazienti, le medicine prescritte e i consigli dati.
SEI NEGOZIANTE? Fornitori, magazzino, prezzi d'acquisto, di vendita, ricarichi, inventari sempre sott'occhio.
SEI INGEGNERE? Qualsiasi calcolo scientifico in ogni momento. Anche in treno.
SEI RAGIONIERE? Contabilità, dichiarazioni dei redditi, tabelle grafiche: tutto molto semplice.
SEI GIORNALISTA? Memorizzi, scrivi, scomponi e stampi.
SEI ARTIGIANO? Memorizzi tutti i tuoi appunti e le misure che ti servono, i fornitori, i clienti...
SEI POLITICO? Interrogazioni, dichiarazioni, statistiche, proiezioni risultati del tuo collegio sempre con te.
SEI ASSICURATORE? Potrai presentare tabelle e proiezioni a getto continuo.
SEI STUDENTE? Non avrai limiti, dalla scuola inferiore alla laurea.
SEI AVVOCATO? Udienze, sentenze, istanze, ricorsi, appunti...

Archivio, data base programmabile.

Agenda giorno, settimana, mese, anno.

Word Processor Anteprima

Foglio di calcolo e grafici.

Interfaccia modem/fax per collegamento alla linea telefonica e per entrare in INTERNET.

E con il PC e PSI WIN...

... puoi caricare qualunque file di Windows® sullo Psion e qualunque file di Psion sul PC.

Potrai finire ogni lavoro con calma, a casa o in viaggio; aprire qualsiasi file nato in Windows, modificarlo, crearne di nuovi e poi riversarli nuovamente in Windows trascinandoli con il mouse, senza perdere né i contenuti né i formati. Tutto l'archivio Psion, compresa l'agenda degli appuntamenti, si trasferisce sul PC (un rapido e completo back-up!) e l'intera gamma di font Truetype del PC diviene disponibile per la stampa da Psion. Psi Win traduce da e verso tutti i più diffusi programmi di Windows. Richiede un PC con Windows 3.1 o superiore.

da £.139.000 + Iva

PSION 3a

Dimensioni mm 165x85x22.
Peso g. 275.
Mem. flash da 128 Kb a 4 Mb.
Mem. RAM da 128 Kb a 1 Mb.
Memorie e software aggiuntivi in continuo aggiornamento.

Da £ 698.000 + IVA

PSION

ALCUNI PUNTI VENDITA:

Città	Negozio	Telefono
ALBA	Escape	0173/211941
ALBENGA	Laser	0182/555399
ANCONA	Superunion	071/83607
AREZZO	Computer Discount	0575/24259
AZZANO DEC. (PN)	Biasin Denis	0434/633135
AVEZZANO (AQ)	Computer Union	0863/414889
BARI	DBS Computer	080/6950080
BERGAMO	Megabyte 2	035/402402
BIELLA	Teorema	015/28622
BOLOGNA	Superunion	051/375682
BOLZANO	Stefani	0471/262067
BRESCIA	Megabyte	030/3770200
CALVENE (VI)	Ambra	0445/861234
CASARANO (LE)	Mosaico Scarl	0833/591751
CASTELVETRANO (TP)	Centro Computer	0924/906626
CATANIA	C.D.M.P.	095/7159147
CATANIA	Computer World	095/439895
CERVIGN. FR. (UD)	Syntesys	0431/35756
COMO	Fotot. Ballarate	031/271121
COSENZA	Sirangeco Comp.	0984/75741
CUNEO	Rossi Computer	0171/603143
FIRENZE	G.R.	055/475245
FIRENZE	Ufficio Moderno	055/293411
FOLIGNO (PG)	Siaco	0742/24461
FOLLONICA (GR)	Micheloni	0566/40148
FROSINONE	Cartolib. Moderna	0776/524283
GENOVA	Super Union	010/417957
GENOVA	Computer Discount	010/564474
GIARRE (CT)	Green Soft	095/7791323
LA SPEZIA	Computer Union	0187/513864
LATINA	Tutto Ufficio	0773/694101
LECCE	Computer Union	0832/354399
LIVORNO	FCH	0586/863300
LUCCA	Linea Ufficio	0583/24902
MANTOVA	Uff. Moderno	0376/329624
MESSINA	C.I.M.E.	090/2928268
MESTRE	Computer Discount	041/5311377
MILANO	Super Union	02/59901475
MILANO	Super Union	02/33105690
MILANO	Alcor S.p.A.	02/2360015
MILANO	Alcor S.p.A.	02/58300442
MILANO	Alcor S.p.A.	02/86453175
MILANO	Best	02/3492916
MILANO	Computer Discount	02/33100204
MILANO	Computer Discount	02/66984906
MILANO	Computer Discount	02/8056911
MILANO	Computer Discount	02/29005870
MILANO	Fotocine Astarita	02/33001414
MILANO	F. Ottica Artioli	02/29002952
MILANO	Giovenzana	02/798195
MILANO	G. Matuella	02/201616
MILANO	Smaf	02/58319887
MODENA	Cantelli	059/214737
NAPOLI	Informatica Esse	081/7765611
NAPOLI	Santaniello	081/5511506
NOVARA	Computer Discount	0321/613020
ORBASSANO (TO)	Computer Work	011/9031567
PADOVA	Genesi	049/8756055
PALERMO	Computer Union	091/6259119
PAVIA	Brambini & Stefani	0382/302227
PESCARA	Computer Union	085/4214777
PESCARA	Coputer Discount	085/693570
PIACENZA	Ottica Ferrari	0523/320605
PISA	Computer Discount	050/578674
POGGIBONSI (Siena)	Top Laser Shop	0577/981510
PONTE A PIOPPI (AR)	T.P.C.	0575/52543
PONTE S. GIOV. (PG)	Sinthesys 91	075/5990922
PORDENONE	Eidos	0434/28982
PORDENONE	Linea Ufficio	0434/21013
QUERCATA (LU)	Computer Line	0584/768937
RIETI	Computer Union	0746/205161
REGGIO CAL.	Computer Union	0965/22973
REGGIO EMILIA	Top Division	0522/688446
RIMINI	Superunion	0541/782540
ROMA	Graphocart	06/7029328
ROMA	Il Globo	06/6636088
ROMA	Redwood	06/88642132
SALERNO	Super Union	089/759944
SANTHIA' (VC)	C.D.S.	0161/930500
SASSUOLO (MO)	N.T.C. Martinelli	0536/804962
SONDRIO	Bissoni	0342/212252
S.SISTO (PG)	Centro Tecnocontabile	075/52800077
TARANTO	Computer Discount	099/7302033
TORINO	Superunion	011/7715658
TORINO	Superunion	011/6509531
TORINO	Computer Discount	011/2261790
TRENTO	Cronst	0461/236478
TRENTO	Hard Tech	0464/519500
TREVISO	Computer Union	0438/412372
TREVISO	Virtual Land	0422/53441
TRIESTE	Murri Soft	040/369441
UDINE	Mofert	0432/294620
VARESE	Computer Union	0332/830001
VERONA	Computer Union	045/8003531
VERONA	Megabyte 3 SRL	045/8010782
VERONA	Electronic Shop	045/596840
VIAREGGIO (LU)	It Lab Versilia	0584/943780
VICENZA	Centro Ufficio	0444/569936
VICENZA	Electra Domus	0444/321938

DISPONIBILE PRESSO:
√ negozi Buffetti
√ negozi Computer Union
√ catena Computer Discount
√ distributori autorizzati Computer 2000 e Delta.
√ Top Division. √ Akron

CHIEDI AL NUMERO VERDE IL RIVENDITORE PIÙ VICINO
CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

UN VERO PC IN TASCA, FACILE DA USARE.

Distributore nazionale:
Video Computer S.p.A. V. Antonelli 36, 10093 COLLEGNO-TO. Tel. 011/4034828 r.a. Fax 011/4033325.